

# Dokąd, jak i czym zmierzamy?

## Rekomendacje dla polityki transportowej Warszawy po 2015 r.



Zielone Mazowsze  
Komisja Dialogu Społecznego ds. Transportu

# **Dokąd, jak i czym zmierzamy?**

## **Rekomendacje dla polityki transportowej Warszawy po 2015 roku**

Michał Beim

Publikacja przygotowana w ramach projektu  
„Miasta dla ludzi: współpraca na rzecz przestrzeni przyjaznej dla mieszkańców”  
realizowanego w ramach programu Obywatele dla Demokracji, finansowanego z Funduszy EOG.



**Warszawa 2016**

Stowarzyszenie Zielone Mazowsze

Komisja Dialogu Społecznego ds. Transportu przy Biurze Koordynacji Remontów i Inwestycji  
w Pasie Drogowym Urzędu m. st. Warszawy

*Seria wydawnicza:*

Miasta dla ludzi: współpraca na rzecz przestrzeni przyjaznej dla mieszkańców

Dokąd, jak i czym zmierzamy?

Rekomendacje dla polityki transportowej Warszawy po 2015 roku

dr Michał Beim

*pod redakcją*

dra Macieja Sulmickiego

*Fotografie*

dr Michał Beim

© Copyright by Zielone Mazowsze

Pewne prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowanie i rozpowszechnianie jest dozwolone nieodpłatnie pod warunkiem podania źródła i powiadomienia wydawcy. Szczegóły na stronie <http://www.zm.org.pl/?a=copyright>.

Zielone Mazowsze

ul. Koszykowa 67/21, 00-667 Warszawa

[www.zm.org.pl](http://www.zm.org.pl) , [rzecznik.zm.org.pl](mailto:rzecznik.zm.org.pl)

ISBN 978-83-940381-5-1

Sowa-Druk na Życzenie

[www.sowadruk.pl](http://www.sowadruk.pl)

tel. 22 431-81-40

Projekt „Miasta dla ludzi: współpraca na rzecz przestrzeni przyjaznej dla mieszkańców”  
jest realizowany w ramach programu Obywatele dla Demokracji,  
finansowanego z Funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

# Spis treści

Wstęp .....	6
1. Polityka transportowa jako element polityki trwałego rozwoju.....	9
1.1. Znaczenie polityk komunalnych .....	9
1.2. Ewolucja europejskiej polityki transportowej.....	12
1.3. Polityka transportowa a cele środowiskowe i zdrowie mieszkańców .....	16
1.4. Dostępność vs. mobilność, czyli znaczenie zrównoważonej urbanistyki.....	18
2. Przykłady integracji polityk i gałęzi.....	20
3. Dokumenty strategiczne Warszawy dotyczące transportu .....	32
3.1. Strategia rozwoju miasta.....	33
3.2. Polityka przestrzenna miasta.....	35
3.3. Polityki oraz programy środowiskowe i energetyczne .....	36
3.4. Strategia transportowa.....	37
3.5. Plan transportu publicznego.....	39
3.6. Standardy systemu pieszego i rowerowego .....	39
4. Rekomendacje dla polityk Warszawy .....	41
4.1. Rekomendacje według dokumentów .....	41
4.2. Rekomendacje horyzontalne .....	46
Podsumowanie.....	55
O autorach .....	56
Bibliografia .....	57



## Wstęp

Ruch pieszcy,  
rowerowy  
i transport  
zbiorowy są  
najbliższe  
idei trwałego  
rozwoju

David Banister zasadniczo kwestionuje samo pojęcie zrównoważonego rozwoju transportu. Jego zdaniem idea zrównoważenia<sup>1</sup> jest pewnym nieuchwytnym celem, gdyż w dosłownym znaczeniu pojęcie to nie jest możliwe do obrony. Ruch pieszcy i rowerowy są najbliższe temu ideałowi, gdyż w minimalnym stopniu zużywają nieodnawialne zasoby, w szczególności energię. Przyjmuje się również, że formy transportu publicznego – co do zasady – są bliższe trwałemu i zrównoważonemu rozwojowi niż indywidualna motoryzacja. Przy czym również to stwierdzenie wywołuje znaczące dyskusje akademickie: na ile jest, a na ile może być transport publiczny zrównoważonym i czy mogą być bardziej lub mniej zrównoważone formy tej gałęzi mobilności? Niemniej, pojęcie zrównoważonego rozwoju transportu trwale wpisało się w schemat polityk publicznych i stanowi często kryterium zaangażowania finansów sektora publicznego w daną inwestycję.

Dokumenty polityczne i prawne – zarówno międzynarodowe, jak i krajowe – definiują zrównoważony rozwój jako taką formę rozwoju społeczno-gospodarczego, w której następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń<sup>2</sup>. Dla dalszych rozważań istotne jest kilka elementów tej definicji zrównoważonego rozwoju:

1. Zrównoważony rozwój jest procesem, a nie tylko rezultatem.
2. Immanentną cechą procesu jest integracja działań z najważniejszych sfer: polityki, gospodarki, aktywności społecznej, przy jednoczesnym poszanowaniu procesów przyrodniczych.
3. Dzisiejsza konsumpcja zasobów nie powinna obciążać przyszłych pokoleń.

Zrównoważony rozwój w świetle polskiego prawa, będącego odzwierciedleniem unijnych i międzynarodowych dokumentów jest więc obowiązującym paradygmatem rozwoju, który musi być uwzględniany przez polityki branżowe państwa oraz samorządu terytorialnego. Potwierdza to umieszczenie zasady zrównoważo-

<sup>1</sup> Ang. *sustainability*, czyli stan, w którym podejmowane działania nie pogarszają sytuacji w przyszłości. W przypadku *sustainable development*, adekwatnym tłumaczeniem jest „trwały [i zrównoważony] rozwój”. Przymiotnik ten nie pasuje jednak do mobilności, pozostaje więc stosować utarty już polski przekład *sustainability* jako zrównoważenia. (przyp. red.)

<sup>2</sup> Por. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2001 r. Nr 62, poz. 627 z późn.zm.



nego rozwoju i ochrony środowiska w art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, na równi z zapewnieniem wolności i praw człowieka oraz obrony niepodległości.

Wymienione powyżej trzy generalne zasady zrównoważonego rozwoju można przełożyć na następujące paradygmaty polityki:

1. Stworzenie agendy działań, które w określonym horyzoncie czasowym pozwolą na osiągnięcie sytuacji, w której system transportowy będzie w możliwie ograniczonym stopniu oddziaływał na środowisko.
2. Dochodzenie do optymalnego pod względem środowiskowym kształtu systemu transportowego odbywać się musi w sposób konsekwentny, jednak godzący również potrzeby gospodarki i społeczeństwa odnośnie mobilności. Proces zmian musi uwzględniać zdolność do adoptowania się przedsiębiorców i mieszkańców do nowych oczekiwań.
3. Troska o przyszłe pokolenia implikuje w wymiarze środowiskowym odchodzenie od wykorzystania energii z paliw kopalnych, natomiast w wymiarze ekonomicznym – odchodzenie od finansowania rozwoju systemu transportowego z kredytów. Zrównoważonego rozwoju nie można więc postrzegać wyłącznie jako dążenia do równowagi ekologicznej, ale należy uwzględniać równowagę ekonomiczną.

Zrównoważony rozwój transportu uwzględnia równowagę ekologiczną i ekonomiczną

Powyższe rozważania pokazują, że zrównoważonego rozwoju nie wolno mylić z równomiernym rozwojem wszystkich środków lokomocji, jak czasem w polskiej debacie publicznej zwykło się przyjmować na skutek niezbyt trafnego tłumaczenia pojęcia *sustainable development*. Co więcej, zrównoważony rozwój transportu hierarchizuje środki lokomocji pod względem ich uciążliwości dla środowiska (m.in. terenochności, emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza) oraz kosztów ekonomicznych ich funkcjonowania, nakazując uprzywilejowanie tych form mobilności, które w najmniejszym stopniu wykorzystują zasoby przyrodnicze i środowiskowe.

Zrównoważony rozwój transportu hierarchizuje środki lokomocji

Niniejszy raport stanowi rekomendacje dla polityki transportowej Warszawy w świetle najlepszej praktyki światowej w zakresie zrównoważonego rozwoju. Opracowanie składa się z czterech zasadniczych części:

1. umiejscowienia polityki transportowej w systemie polityk branżowych miast oraz w kontekście historycznym,
2. przeglądu dobrej praktyki w zakresie polityk transportowych, ze szczególnym naciskiem na integrację z innymi politykami oraz dziedziny kształtujące współczesne oblicze zrównoważonego transportu,
3. analizy dokumentów miasta stołecznego Warszawy determinujących politykę transportową,
4. rekomendacji dla polityki transportowej Warszawy, powstałych na podstawie konfrontacji dobrej praktyki z miejskimi dokumentami strategicznymi.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu propozycje nie mają charakteru docelowego kształtu polityki transportowej. Należy je raczej odbierać jako propozycje do szerokiej dyskusji na rzecz wizji zrównoważonego rozwoju transportu w Warszawie po 2015 roku.

Publikacja została przygotowana w ramach projektu „Miasta dla ludzi: współpraca na rzecz przestrzeni przyjaznej dla mieszkańców”. Projekt prowadzony jest przez Stowarzyszenie Zielone Mazowsze oraz Komisję Dialogu Społecznego ds. Transportu przy Biurze Koordynacji Remontów i Inwestycji w Pasie Drogowym Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy. Celem projektu jest zacieśnianie współpracy między sektorem pozarządowym a władzami stolicy oraz wypracowywanie wzorców zrównoważonego rozwoju transportu. W ramach projektu powstało – poza niniejszym – pięć raportów oraz publikacja promująca dobre praktyki<sup>3</sup>. Wydawnictwa te posłużyły jako punkt wyjścia do opracowania rekomendacji dla przyszej warszawskiej polityki transportowej.

Projekt „Miasta dla ludzi...” korzysta z dofinansowania w ramach funduszy EOG. Poprzez fundusze EOG i fundusze norweskie, Islandia, Liechtenstein i Norwegia przyczyniają się do zmniejszania nierówności społecznych i ekonomicznych oraz wzmacniania relacji dwustronnych z państwami beneficjentami w Europie. Trzy państwa ściśle współpracują z UE na podstawie Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym (Porozumienie EOG).

W okresie 2009–2014 wartość funduszy EOG i funduszy norweskich wynosi 1,79 miliarda euro. Norwegia zapewnia około 97% łącznego finansowania. Fundusze są dostępne dla organizacji pozarządowych, instytucji badawczych i szkół wyższych, sektora publicznego i sektora prywatnego w 12 nowoprzyjętych państwach członkowskich UE oraz Grecji, Portugalii i Hiszpanii. W ich ramach ma miejsce szeroka współpraca z podmiotami z państw darczyńców, a przedsięwzięcia mogą być wdrażane do 2016 r.

Najważniejsze obszary wsparcia obejmują ochronę środowiska i zmiany klimatyczne, badania i stypendia, społeczeństwo obywatelskie, ochronę zdrowia i wsparcie dla dzieci, równość płci, sprawiedliwość i dziedzictwo kulturowe. Niniejsza publikacja służy rozwojowi w kilku z tych dziedzin: społeczeństwa obywatelskiego jako inicjatywa sektora pozarządowego, w sposób oczywisty badaniom, oraz ochronie środowiska i przeciwdziałaniu zmianom klimatycznym poprzez wskazanie sposobów ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko.

---

<sup>3</sup> Wszystkie raporty dostępne są na stronie <http://rzecznik.zm.org.pl/?t=srn.raporty>. Zbiór dobrych praktyk dostępny jest na stronie [http://rzecznik.zm.org.pl/?a=dobre\\_praktyki-15a](http://rzecznik.zm.org.pl/?a=dobre_praktyki-15a).

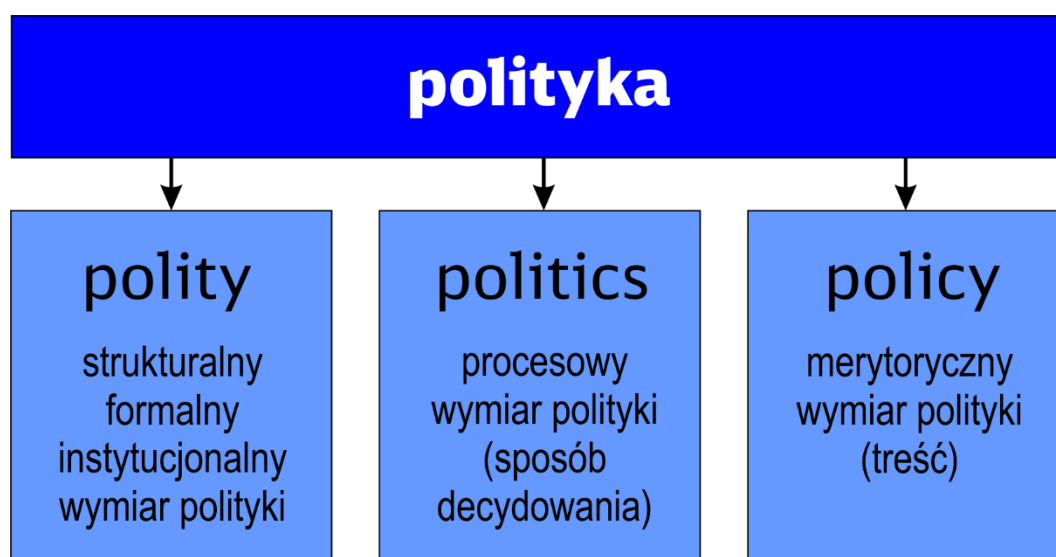


# 1. Polityka transportowa jako element polityki trwałego rozwoju

## 1.1. Znaczenie polityk komunalnych

Pod pojęciem polityki branżowej, takiej jak polityka transportowa, należy rozumieć w dyskusji akademickiej trzy aspekty (por. Rys. 1):

- politykę w wymiarze instytucjonalnym (*polity*), na który składają się instytucjonalne wymiary realizacji zadań, takie jak urzędy, instytucje czy zinstytucjonalizowane fora dialogu,
- politykę w wymiarze procesowym (*politics*), stanowiącą realizację praktyczną celów polityk branżowych, na którą składa się zarówno proces podejmowania decyzji, jak i wdrażanie ich w życie,
- merytoryczne uwarunkowania polityki (*policy*) zawarte głównie w dokumentach strategicznych oraz implementacyjnych, takie jak polityki sektorowe, harmonogramy działań, standardu jakościowe itp.



**Rysunek 1. Znaczenie definicji polityk**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Schubert (2004).

Celem niniejszego opracowania jest ewaluacja ostatniego wymiaru polityki (*policy*): dokumentów konstytuujących warszawską politykę transportową, z wykorzystaniem przykładów wdrożeniowych (*politics*). Polityki transportowej nie można przy tym analizować w oderwaniu od innych polityk branżowych.

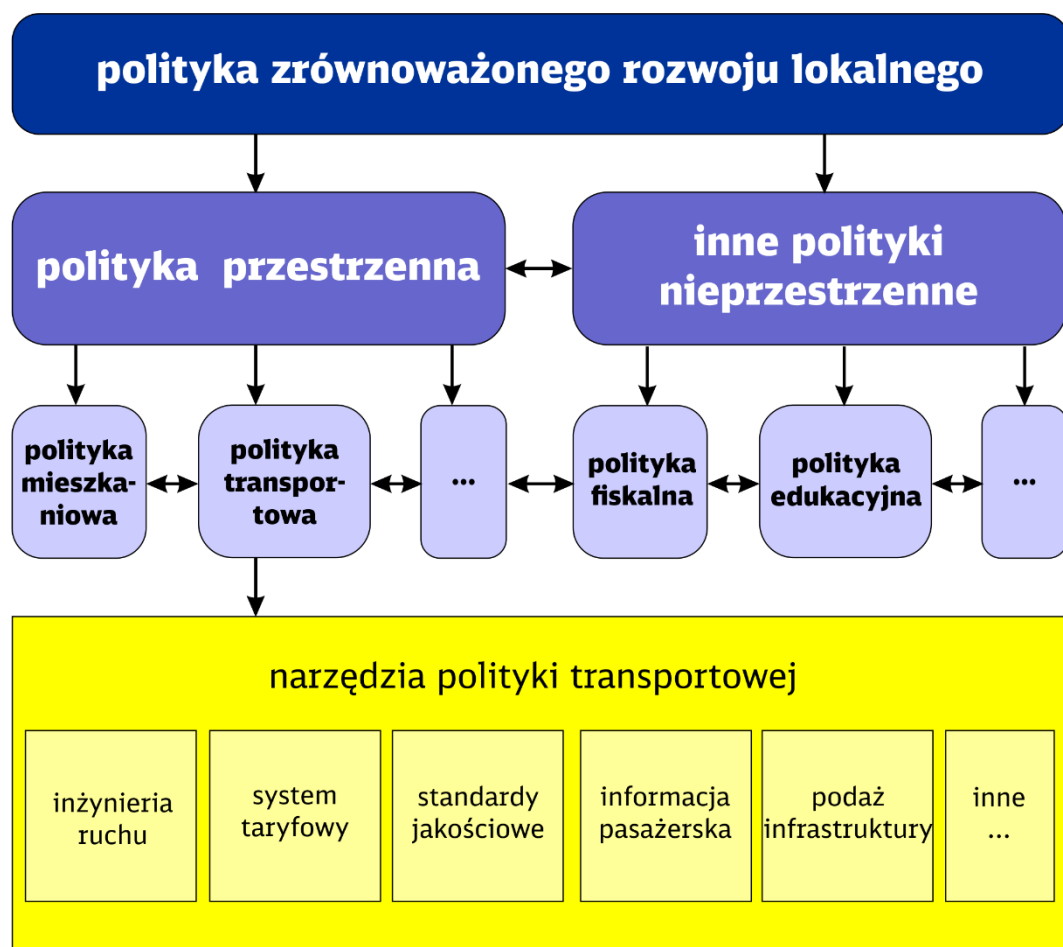
Dokumenty strategiczne sporządzane na poziomie samorządów gminnych można podzielić na dwie kategorie: dokumentów konstytuujących politykę przestrzenną samorządu lokalnego oraz na pozostałe polityki niemające wymiaru przestrzennego (por. Rys. 2). Do pierwszej grupy zaliczyć należy m.in.:

- planowanie przestrzenne (studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego),

Polityka transportowa jest związana z innymi politykami branżowymi

- rewitalizację (gminne programy rewitalizacji),
- politykę transportową (m.in. polityki, programy inwestycyjne, plany transportu publicznego),
- politykę mieszkaniową (m.in. dokumenty warunkujące dostępność komunalnych zasobów lokalowych, systemy preferencji),
- polityki ochrony środowiska (m.in. programy ochrony i rozwoju terenów zielonych, ochrony krajobrazu).

Do polityk nieposiadających bezpośredniego wpływu na kształt przestrzeni miejskiej można zaliczyć kwestie edukacyjne (np. rozwój określonych branż szkolnictwa zawodowego), fiskalne (np. zasady kształtowania podatku lokalnego od psów), partycypacji społecznej (np. zasady angażowania mieszkańców do dialogu społecznego). Niemniej, należy pamiętać, że w praktyce żadnej lokalnej polityki branżowej nie da się całkowicie oddzielić od wpływu na przestrzeń miejską.



**Rysunek 2. Polityka transportowa w systemie polityk komunalnych**

Źródło: opracowanie własne.

Zasadniczym celem dokumentów strategicznych gmin jest poprawa efektywności zarządzania i funkcjonowania. W tym celu każda polityka sektorowa

wyposażana jest w narzędzia. W przypadku polityki transportowej najważniejszymi narzędziami są:

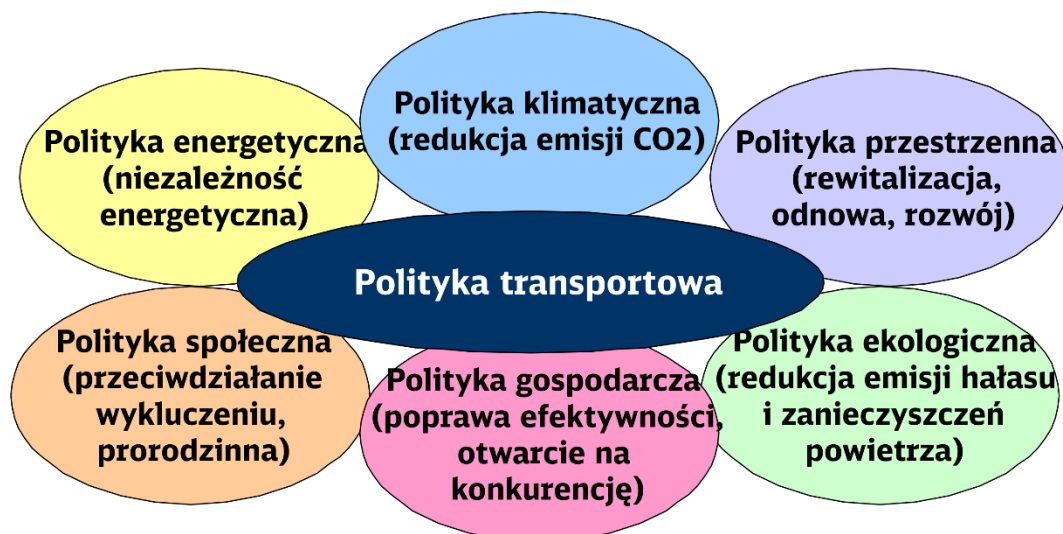
- inżynieria ruchu, na którą składają się projekty organizacji ruchu, ustawienia sygnalizacji, dynamiczne systemy zarządzania transportem (ITS),
- systemy taryfowe odnośnie opłat za korzystanie z transportu publicznego czy parkowanie pojazdów,
- standardy jakościowe odnośnie budowy i utrzymania infrastruktury (np. standardy systemu rowerowego, unifikacja rozwiązań dla osób z dysfunkcją wzroku czy ograniczoną mobilnością, wymagania odnośnie taboru),
- informacja o aktualnym stanie systemu transportowego dedykowana w szczególności pasażerom transportu publicznego oraz kierowcom, wraz ze sposobem jej upowszechniania,
- zarządzanie podażą infrastruktury (m.in. budowa nowej, zmiana przeznaczenia istniejącej infrastruktury drogowej i parkingowej),
- egzekucja przepisów (m.in. zabezpieczanie przed łamaniem przepisów, system kar, priorytety działań),
- kreowanie kultury mobilności (m.in. edukacja, promocja postaw, marketing),
- organizacja rynku przewozów.

Wiele z powyższych narzędzi jest ze sobą powiązanych i nie można ich zupełnie rozdzielić od siebie. W innym przypadku zachodzi ryzyko podejmowania działań wzajemnie utrudniających osiągnięcie celu. Istotne jest również traktowanie polityki transportowej jako integralnej części polityki zrównoważonego rozwoju, która powinna być spójna z działaniami podejmowanymi w innych obszarach.

Sama polityka transportowa nie może funkcjonować w oderwaniu od innych polityk lokalnych i krajowych (por. Rys. 3). Kluczowym jest powiązanie z polityką energetyczną i klimatyczną. Obie polityki de facto stawiają sobie za cel uniezależnienie od paliw kopalnych, których znaczna część jest importowana, obniżając bezpieczeństwo energetyczne (i bilans handlowy) państwa. Polityka transportowa walczy o oddziaływanie na przestrzeń miejską wpływając bezpośrednio na zachowania rezydencjalne mieszkańców, wspierając lub utrudniając procesy odnowy miasta. Oddziaływania na przestrzeń wiążą się też z kwestią polityki ekologicznej – transport jest w Europie głównym źródłem hałasu na obszarach zurbanizowanych, a także ma znaczący wpływ na zanieczyszczenie środowiska, w tym powietrza. Mobilność, dostępność oraz jakość przestrzeni mają wpływ na działalność gospodarczą, dostępność do usług itp. Koszty ekonomiczne i środowiskowe transportu mogą natomiast ograniczać konkurencyjność gospodarki czy prowadzić do wykluczenia społecznego pewnych grup mieszkańców. Miasto zwarte, zorientowane na transport publiczny, rowerowy i pieszy jest nie tylko miastem tańszym w funkcjonowaniu (mniejsze dystanse, mniejsze zatłoczenie dróg, mniejsze koszty zanieczyszczenia środowiska), ale również sprzyjającym integracji społecznej (więcej możliwości interakcji, niższe indywidualne wydatki na transport).

Inżynieria ruchu i zarządzanie podażą infrastruktury są narzędziami polityki transportowej

Zrównoważony system transportowy obniża koszty funkcjonowania miasta, w tym ponoszone przez mieszkańców



**Rysunek 3. Polityka transportowa a inne kluczowe polityki lokalne i krajowe**

Źródło: opracowanie własne.

## 1.2. Ewolucja europejskiej polityki transportowej

Ulice to nie tylko ciągi komunikacyjne, lecz również przestrzenie publiczne

W debacie nad kształtem transportu w europejskich miastach często umyka uwadze fakt, iż ulice pełnią nie tylko funkcje komunikacyjne, ale również rolę społeczną, czy nawet kulturotwórczą. Od wieków przestrzeń ulic miejskich była wielofunkcyjna i stanowiła miejsce handlu, spotkań, spierania się idei. Była ona świadkiem upadków i wzlotów społeczności zamieszkującej miasta, towarzysząc zarówno jasnym, jak i ciemnym epizodom historii. Przestrzeń uliczna pełniła więc rolę przestrzeni publicznej: w jednych obszarach miasta – miejsca zabaw dzieci, a w innych – salonu miasta, gdzie mieszcanki prezentowały swój blask, a mieszcianie wychodzili na spotkania ze znajomymi. Z kolei inne przestrzenie były agorą wymiany poglądów politycznych, a jeszcze inne wymiany towarów.

Motoryzacja nie powinna dominować nad urbanistyką

Przekształcenia, które nastąpiły na skutek masowej motoryzacji, doprowadziły do marginalizacji nie tylko innych niż transportowa funkcji przestrzeni ulicznej, ale również innych form przemieszczania się niż samochody. Procesy w przestrzeni miejskiej zazwyczaj nie zachodziły rewolucyjnie. Dominacja samochodu kształtowała się na skutek działań zamierzonych (np. przekształcanie chodników na parkingi, poszerzanie jezdni), jak i nieplanowych (np. pogarszanie się bezpieczeństwa pieszych, wzrost poziomu hałasu i zanieczyszczenia powietrza). Stopniowo, aczkolwiek systematycznie motoryzacja brała górę nad urbanistyką.

Na przykładzie powojennej historii Polski można dostrzec, iż działo się to nie tylko pod presją użytkowników samochodów, ale w dużej mierze na skutek fascynacji modernistycznymi wizjami miasta. W latach siedemdziesiątych powstawały szerokie arterie, mimo iż poziom motoryzacji był bardzo niski. Niemniej wizja miasta modernistycznego współgrała z wizją silnego, zdrowego społeczeństwa socjalistycznego, w którym nie ma eksponowanego miejsca dla osób chorych, poruszających się na rowerach itp. W rezultacie nie tylko przestrzeń

motoryzacji indywidualnej dominowała w miejskim pejzażu, ale również przejścia podziemne, kładki itp. pozbawione były pochylni dla wózków, nie mówiąc o windach czy innych kosztownych w eksploatacji usprawnieniach.

W Europie proces przekształcania się przestrzeni ulicznej nie następował chaotycznie. Był wynikiem prądów determinujących filozofię planowania przestrzennego i transportu. W powojennej historii Europy Zachodniej wyróżnić można – za Barbarą Schmucki – cztery zasadnicze okresy planowania miasta:

- miasto zorientowane na potrzeby transportu zarówno publicznego, jak i prywatnego – 1945-1955,
- miasto przyjazne dla samochodu – 1955-1971,
- miasto, w którym transport jest dopasowywany do charakteru struktury urbanistycznej – 1971-1980,
- miasto przyjazne dla mieszkańców – od 1980.

Należy pamiętać, że w okresie PRL powyższe zmiany zachodziły z kilkunastoletnim opóźnieniem. Okres powojennej odbudowy trwał dłużej, a specyficzne piętno na nim wywarła urbanistyka socrealizmu. W polskich miastach modernizm i związana z nim koncepcja miasta przyjaznego dla samochodu rozkwitły w momencie, gdy Europa Zachodnia dokonywała głębokiej rewizji polityki przestrzennej, w tym transportowej, na skutek kryzysu energetycznego, tj. w latach siedemdziesiątych XX w. Lata osiemdziesiąte stanowiły natomiast w Polsce bardziej czas posuchy inwestycyjnej, wynikającej z pogarszającej się sytuacji gospodarczej, niż świadomego odwrócenia od podporządkowania miast potrzebom indywidualnej motoryzacji. Kłopoty ekonomiczne wprawdzie hamowały rozwój motoryzacji, równocześnie jednak przyczyniały się do dekapitalizacji transportu publicznego, obniżając atrakcyjność tej formy lokomocji. Jeśli uwzględnimy również brak infrastruktury rowerowej wynikający z modernistycznej wizji miasta, to wejście kraju na ścieżkę transformacji ustrojowej i społeczno-ekonomicznej musiało niestety pchnąć polskie miasta w kierunku chaotycznego i gwałtownego wzrostu motoryzacji.

Analiza zmian transportowych w powojennej Europie pozwala dostrzec analogie między przemianami w myśleniu o transporcie w Polsce i państwach Zachodu. Choć należy polemizować, czy we wszystkich miastach Europy Zachodniej przemiany następowały tak szybko, jak podaje Schmucki (2001), to nie sposób zaprzeczyć, iż sama sekwencja zmian w polityce transportowej odpowiada rzeczywistości. Pierwsze lata odbudowy Europy ze zniszczeń II Wojny Światowej odbywały się w bardzo trudnych warunkach i starano się przywrócić stan sprzed początków bombardowań – odtworzyć dawną strukturę zabudowy oraz przywrócić dawne systemy transportu publicznego. Bardzo szybko jednak rozwój miast został podporządkowany potrzebom motoryzacji. Stało się to na skutek kilku czynników, w tym gwałtownego wzrostu gospodarczego, którego najlepszym przykładem był niemiecki cud gospodarczy, wpływu idei modernizmu oraz rzeszy apologetów motoryzacji czerpiących wzorce ze Stanów Zjednoczonych, w których następowała szybka i systematyczna likwidacja systemów tramwajowych, a w konsekwencji również degradacja całego transportu publicznego.

Dla świata zachodniego momentem przełomowym był kryzys naftowy w 1973 r., podczas którego władze państwowe oraz komunalne zaczęły mocno weryfikować wcześniejsze paradygmaty rozwoju przestrzennego miast i transportu. Zmiana ta następowała ewolucyjnie i sprzyjał jej wzrost zainteresowania

Polska budowała miasta przyjazne dla samochodów, gdy Europa Zachodnia od nich odchodziła



Infrastruktura transportowa powinna być dostosowana do miejskiego charakteru przestrzeni

Niska jakość przestrzeni, środowiska i – przez to – życia obniża konkurencyjność miasta

Nowoczesny transport może służyć odnowie przestrzeni miejskiej

Rozwój ruchu rowerowego nie wymaga wysokich nakładów

problemami ekologicznymi wśród mieszkańców zachodnioeuropejskich miast, początkowo głównie w Holandii. W efekcie nastąpiła zmiana filozofii planowania infrastruktury transportowej: to ją zaczęto dopasowywać do charakteru przestrzeni miejskiej, a nie miasto do potrzeb transportowych.

Rozwój różnych form strefowego ograniczania i uspokajania ruchu nastąpił jednak później. Wynikał z rosnącej roli jakości życia w rozwoju miast. Nacisk na jakość życia, w tym na jakość przestrzeni miejskiej, wpływał i nadal wpływa ze zmieniającej się gospodarki – wzrostu znaczenia kreatywnych sektorów, których pracownicy zwracają uwagę nie tylko na same warunki pracy oferowane przez przedsiębiorców, ale również na miasto, w którym przyjdzie im pracować i żyć. Transport, obok oferty kulturalnej i atmosfery społecznej, staje się jednym z najważniejszych czynników branych pod uwagę przy ocenach miast. Niejednokrotnie pogarszające się warunki środowiskowe, powodowane między innymi presją transportu, były czynnikiem wpływającym na decyzje o przeniesieniu działalności badawczo-rozwojowej koncernów do innych miast.

Jednym z wyznaczników jakości przestrzeni miejskiej są warunki ruchu pieszego. Właśnie poruszając się pieszo, możemy bowiem w największym stopniu korzystać z przestrzeni. Poprawa warunków życia mieszkańców europejskich metropolii polegająca na ograniczaniu i uspokajaniu ruchu samochodowego na obszarach zabudowanych nie byłaby jednak możliwa, gdyby nie rozwój alternatywnych form lokomocji na dłuższe niż piesze dystanse. Szczególnie efektywny rozwój następuje w zakresie komunikacji szynowej. Prym wiedzie tramwaj oraz lekka kolej aglomeracyjna. Najbardziej interesującym przykładem działań jest Francja, która od połowy lat 1980. intensywnie tworzy nowe systemy. W tym czasie oddano do użytku 25 nowych systemów tramwajowych, stanowiących nie tylko rozwiązanie transportowe, ale również element odnowy miast („tramwaj jest najlepszym urbanistą”. Rozwój systemów metra w Europie za to wyhamował. Wynika to zarówno z pewnego nasycenia siecią w krajach wysoko rozwiniętych, rosnących ograniczeń finansowych, a także nienajlepszych doświadczeń pochodzących z Niemiec, gdzie w latach 1970. i 1980. przeinwestowano w systemy premetra i obecnie są problemy z utrzymaniem lub modernizacją wybranych linii. Należy podkreślić, iż nie oznacza to zupełnej negacji kolei podziemnej. Z większą uwagą natomiast rozważane są alternatywy w postaci tramwajów lub kolei aglomeracyjnej. Również aspekt związany z odnową przestrzeni miejskiej pełni niebagatelną rolę w podejmowaniu decyzji odnośnie wyboru formy transportu szynowego. Francuskie doświadczenia w tym zakresie są impulsem dla władarzy innych miast, aby na tramwaj patrzeć bardzo przychylnie.

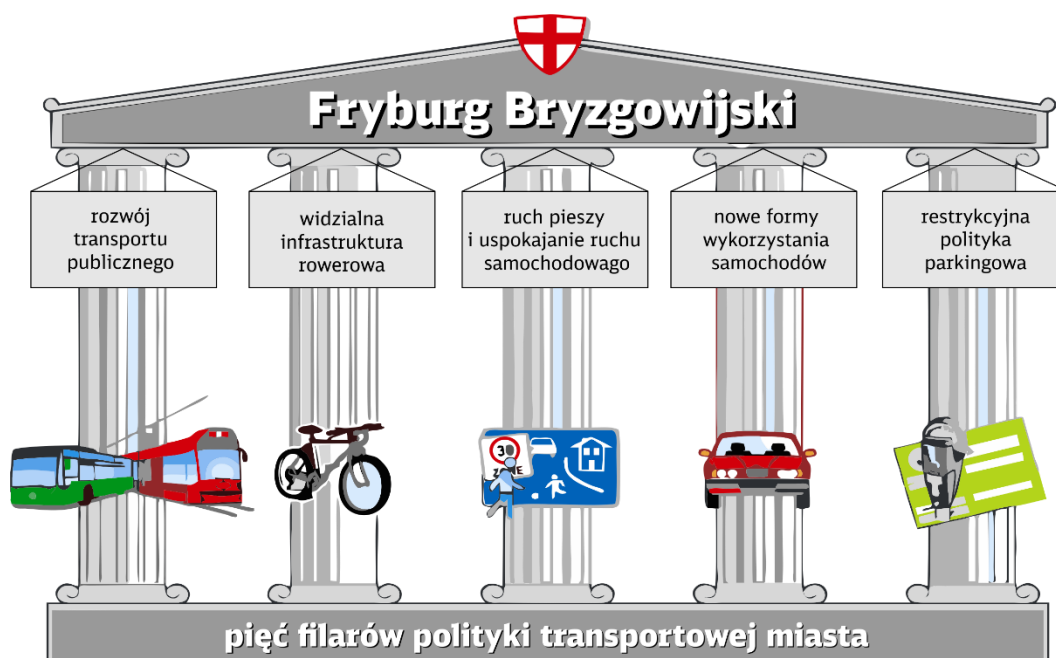
Ostatnim elementem zyskującym na znaczeniu jest ruch rowerowy. Rower stanowi najtańszy sposób na szybką zmianę zachowań transportowych mieszkańców. W czasie dekady – jak pokazują przykłady Kilonii oraz Monachium<sup>4</sup> – możliwe jest podwojenie liczby rowerzystów i wzrost udziału tej formy transportu do kilkunastu procent wszystkich podróży. Wzrost ruchu rowerowego nie tylko wiąże się z nową infrastrukturą, ale również jest wynikiem synergii działań na rzecz wysokiej jakości przestrzeni publicznych, w tym uspokajania ruchu, oraz rozwoju sieci tramwajowych. Argumentem na rzecz ruchu rowerowego jest również niski

<sup>4</sup> Por. Radzimski, Beim 2011 i Beim 2011.



koszt inwestycji. Sukces osiągnąć można przy niewielkich, systematycznych nakładach inwestycyjnych (5-10 EUR rocznie na mieszkańca).

Analiza polityk transportowych innych miast nakazuje zwrócić uwagę również na inne aspekty (por. Rys. 4). Należą do nich kwestie związane z nowymi technologiami i gospodarką współdzielenia<sup>5</sup> oraz – co jest bardziej klasycznym tematem – restrykcyjna polityka parkingowa, nie tylko odnośnie stawek za parkowanie w przestrzeni publicznej, ale również w zakresie standardów urbanistycznych.



**Rysunek 4. Pięć filarów polityki transportowej Fryburga Bryzgowijskiego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów UM Fryburga.

Równocześnie należy zwrócić uwagę, że w przypadku planowania celów transportowych przyjmować można dwie strategie: konsekwentnie realizowanej ewolucji lub strategii przełomu wynikającego z wprowadzenia do miasta nowego środka transportu, radykalnie zmieniającego układ konkurencji międzygałęziowej (por. Hickman, Banister 2013). Obie strategie nie wykluczają się wzajemnie, a nawet uzupełniają. Ich wybór zależy tylko od uwarunkowań inwestycyjnych – możliwości wprowadzenia przełomowego rozwiązania. W przypadku Warszawy przełomem było oddanie do użytku metra, które zmieniło przede wszystkim wizerunek transportu publicznego. Nieco mniejszym przełomem była integracja kolei w systemie transportowym miasta (SKM, taryfa ZTM w Kolejach Mazowieckich). Paleta nowych możliwości (np. rowerowe drogi szybkiego ruchu) jest już ograniczona w przypadku Warszawy i pozostają mniej spektakularne, ale bardzo istotne działania systemowe.

<sup>5</sup> *Sharing economy*, np. bardziej efektywne wykorzystanie samochodów poprzez użytkowanie samochodów ze wspólnej floty lub wspólne korzystanie z samochodów prywatnych - *car sharing* i *carpooling*.

### 1.3. Polityka transportowa a cele środowiskowe i zdrowie mieszkańców

Rozwój ruchu nie-zmotoryzowanego jest korzystny dla miasta

Jak wspomniano, polityka transportowa musi wynikać z polityki rozwoju lokalnego i być zharmonizowana z innymi politykami branżowymi. Wzrost udziału podróży wykonywanych pieszo, na rowerze i komunikacją zbiorową sprzyja m.in. bardziej efektywnej polityce fiskalnej dzięki ograniczeniu wydatków na opiekę zdrowotną i wyższej wydajności pracy na skutek lepszego stanu zdrowia mieszkańców. Pozwala też na lepsze zagospodarowanie przestrzeni poprzez umożliwienie przemieszczania się dużej liczby osób bez potrzeby budowy szerokich dróg. Umożliwia to ograniczenie wydatków majątkowych i bieżących na infrastrukturę. Równocześnie, aby wzrost udziału efektywnych środków transportu nastąpił, konieczne jest właściwe realizowanie pozostałych polityk.

#### Rozwój ruchu rowerowego

Ruch rowerowy jest korzystnym rozwiązaniem z punktu widzenia miasta, wymagającym – jak wspomniano – stosunkowo niskich nakładów w stosunku do możliwych efektów. Zasadniczym wyzwaniem rozwoju infrastruktury rowerowej jest zarządzanie przez jakość. Rowerzyści – obok pieszych – stanowią grupę bardzo wrażliwą na wszelkie niedogodności w postaci sztucznego wydłużenia drogi, długich czasów oczekiwania na zielone światło czy konieczności pokonywania barier architektonicznych. Podręcznik CROW (Groot, 2007) wymienia pięć podstawowych kryteriów oceny, które spełniać musi dobra infrastruktura rowerowa: bezpieczeństwo, spójność, bezpośredniość, wygoda i atrakcyjność. Wymagania te dotyczą zarówno infrastruktury rowerowej dedykowanej (tzw. widzialnej infrastruktury rowerowej), jak i infrastruktury, która choć nie jest bezpośrednio dedykowana rowerzystom, poprawia ich komfort podróżowania (tzw. niewidzialnej infrastruktury rowerowej), np. ulic/stref z ruchem uspokojonym.

Realizacja dobrej infrastruktury rowerowej wiąże się z wysokimi standardami jakościowymi, wyspecjalizowaną kadrami urzędniczą odpowiedzialną za te zagadnienia oraz partycypacją społeczną w procesie planowania i utrzymywania. Choć są to warunki konieczne, to jednak ich spełnienie nie jest wystarczające, aby osiągnąć sukces. Dobre standardy jakościowe, kadry i procedury muszą być uzupełnione programem systematycznego rozwoju infrastruktury rowerowej.

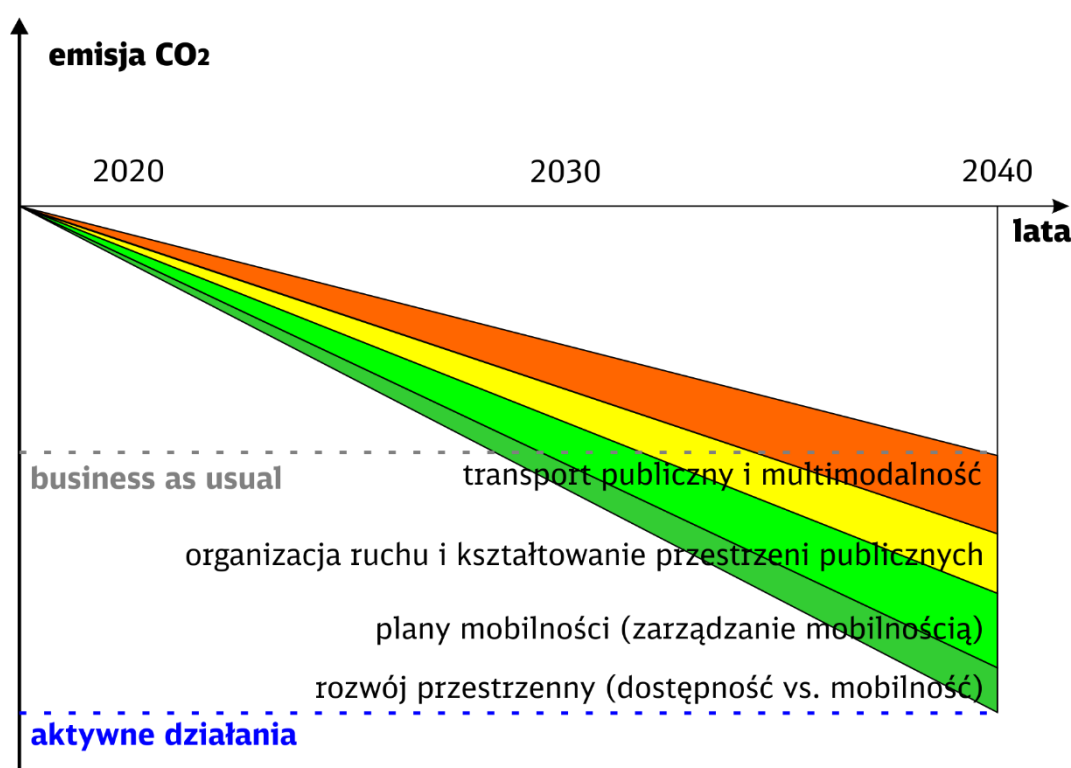
#### Ochrona powietrza, klimatu i zdrowia

Jednym z nadrzędnych celów polityki rozwojowej Unii Europejskiej jest polityka klimatyczna stawiająca sobie za cel ograniczanie emisji gazów cieplarnianych. Stanowi to inspirację dla wielu polityk branżowych, aby główną miarą efektywności tych dokumentów, lub jedną z miar, była redukcja emisji CO<sub>2</sub>. Rozwiązanie to może być zastosowane również w odniesieniu do polityki transportowej.

Należy nadmienić, że waga jaką przypisuje się emisji dwutlenku węgla akurat w niemieckiej dyskusji o transporcie – i szerzej o środowisku – wynika w dużej mierze z faktu, iż w Niemczech stosunkowo szybko poradzono sobie ze smogiem. W politykach transportowych niektórych miast włoskich miernikiem sukcesu jest ograniczanie emisji tlenków azotu, siarki, tlenku węgla, pyłu zawieszonego lub hałasu. W polskich miastach należałoby również zwrócić większą uwagę na czynniki bezpośrednio dokuczające i szkodzące mieszkańcom, niż na – mimo wszystko abstrakcyjne dla dużej części opinii publicznej – kwestie zagrożeń wynikających ze zmian klimatycznych. Działania służące ograniczeniu obu rodzajów zagrożeń są zazwyczaj zbieżne.

Dobrym przykładem polityki transportowej służącej ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych może być polityka mobilności Tybingi, która zakłada jako miernik sukcesu redukcję emisji dwutlenku węgla (por. Rys. 5).

Zrównoważony transport jest potrzebny również ze względu na zdrowie mieszkańców



**Rysunek 5. Cele klimatyczne polityki transportowej**

Źródło: opracowanie własne na podstawie polityki mobilności Tybingi.

Tybinga to liczące blisko 90 tys. mieszkańców uniwersyteckie miasto na południu Niemiec. W miejskiej polityce mobilności do roku 2030 (*Mobilität 2030 Tübingen*, 2010) przyjęto założenie, w oparciu o opracowania dotyczące rozwoju technologii, iż transport jest coraz bardziej efektywny energetycznie i sam postęp technologiczny przyczynia się do redukcji emisji (referencyjny scenariusz zerowy – „business as usual”). Jako cel przyjęto jednak bardziej ambitny cel, możliwy do osiągnięcia poprzez aktywne działania:

- na rzecz rozwoju transportu publicznego, ruchu rowerowego oraz transportu intermodalnego,

- wpływające na zachowania transportowe poprzez organizację ruchu i kształtowanie przestrzeni publicznych,
- w zakresie zarządzania mobilnością poprzez plany mobilności upowszechniane wśród największych pracodawców miasta i regionu,
- w zakresie zrównoważonej urbanistyki ograniczającej popyt na transport, rozwijanej wokół paradygmatu dostępności (m.in. poprzez przemieszanie funkcji mieszkalnych, handlowych i innych - *mixed use, city of short distances*).

## 1.4. Dostępność vs. mobilność, czyli znaczenie zrównoważonej urbanistyki

Polityka przestrzenna ma decydujący wpływ na kształtowanie postaw związanych z mobilnością. Zasadniczy problem urbanistyczny sprowadza się do dylematu: wspierać mobilność mieszkańców, czy zapewniać jak najlepszą dostępność do usług? Pierwsze rozwiązanie zachęca do częstszych i dłuższych podróży – niezależnie od środka lokomocji; drugie natomiast tworzy alternatywę na miejscu, ograniczając zapotrzebowanie na podróże bez restrykcji dla mobilności.

Dobrze zaplanowane miasto przyczynia się do redukcji popytu na transport oraz konsumpcji energii. Wśród działań w zakresie planowania przestrzennego ograniczającego popyt na transport należy wymienić:

- miasto krótkich dystansów, zwane inaczej miastem kompaktowym,
- wielofunkcyjną przestrzeń miejską,
- wzajemne przenikanie się funkcji mieszkaniowych, handlowych i rekreacyjnych,
- rozdział parkowania od miejsc zamieszkania.

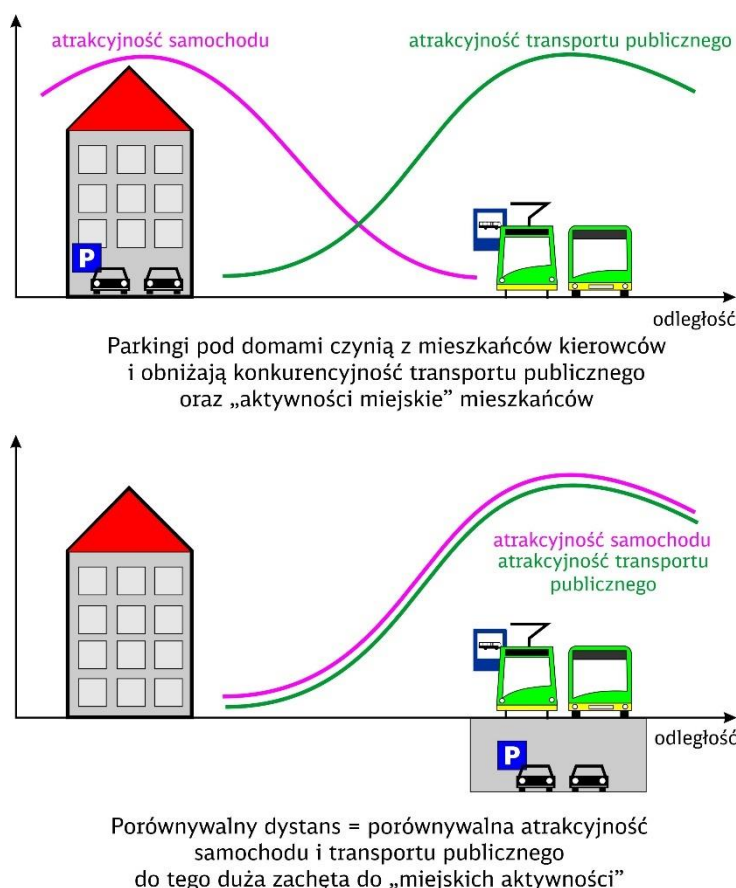
Pierwsze trzy postulaty stanowią zaprzeczenie modernistycznej architektury dążącej do tworzenia monofunkcyjnych dzielnic. Paradygmat ten został w dużej mierze odrzucony przez postmodernistyczną praktykę planistyczną, jednak nie oznaczało to zazwyczaj afirmacji dla świadomego mieszania funkcji w celu redukcji popytu na transport. Równocześnie pojawiły się – zwłaszcza w krajach Europy Środkowo-Wschodniej – nowe problemy wynikające z gettoizacji przestrzeni miejskiej, której jednym z częstszych przejawów w Warszawie są kompleksy osiedli grodzonych.

Czwarty z postulatów – oddzielenie miejsc parkingowych od miejsca zamieszkania – wydaje się najbardziej kontrowersyjny, ale równocześnie jest najbardziej skuteczny w kreowaniu korzystnych dla miasta postaw transportowych. Odbywa się to poprzez odejście od paradygmatu budowy miejsc parkingowych pod budynkami, na rzecz budowy garaży na obrzeżach osiedla (por. Rys. 6). Parkowanie w przestrzeni ulicznej osiedla jest dopuszczone, ale limitowane czasowo. Organizacja ruchu pozwala podjechać pod dom na kilkanaście lub kilkadziesiąt minut z zakupami itp., ale nie wolno pozostawiać samochodu pod domem na noc. W konsekwencji, podczas podejmowania decyzji o wyborze środka lokomocji odpada argument bliskości. Równe oddalenie wyrównuje atrakcyjność transportu publicznego z atrakcyjnością samochodów. Pozwala przez to podjąć

Dobrze zaplanowane miasto nie wymaga częstych i długich podróży

Oddzielanie miejsc do parkowania od miejsca zamieszkania sprzyja racjonalnym postawom transportowym

decyzję bardziej rozsądnie, w zależności od celu podróży, planowanych do przewiezienia towarów itp.



**Rysunek 6. Atrakcyjność transportu a droga dojścia do niego**

Źródło: opracowanie własne na podstawie Knoflacher (2006).

Lokalizacja miejsc parkingowych w garażach na obrzeżach osiedli pozwala ponadto bardziej elastycznie kształtować podaż przestrzeni parkingowej. Pojemność parkingów może bowiem łatwiej być dostosowywana przy zastosowaniu etapowania budowy systemu garaży lub odpowiednich technologii i rezerw terenowych umożliwiających rozbudowę istniejących parkingów, w zależności od realnego popytu, a nie tzw. minimalnych normatywów parkingowych będących wynikiem arbitralnych postanowień urbanistów. Często minimalne wymogi parkingowe zawyżają ceny mieszkań i stymulują posiadanie samochodów, gdyż zakup mieszkania rodzi konieczność zakupu miejsca parkingowego.

Należy podkreślić, że zmiana paradygmatów parkingowych oznacza odejście od przepisów parkingowych Trzeciej Rzeszy, które zyskały popularność w powojennej Europie<sup>6</sup>. W Londynie już ponad dekadę temu (w 2004 r.) zastąpiono wartości minimalne – maksymalnymi. W Warszawie takowe obowiązują jedynie w obszarze śródmiejskim; w pozostałych częściach miasta, studium określa wartości minimalne.

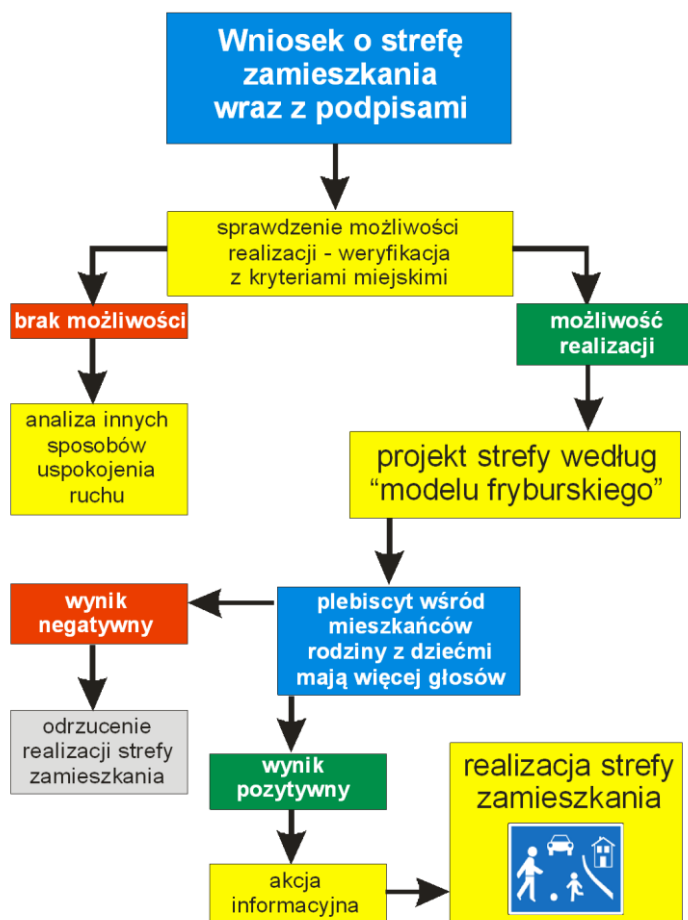
<sup>6</sup> Verordnung über Garagen... [Prawo parkingowe Rzeszy z 17 lutego 1939 r.]

## 2. Przykłady integracji polityk i gałęzi

Z punktu widzenia integracji polityki transportowej z innymi politykami sektorowymi kluczowym jest wypracowanie lokalnych rozwiązań, wokół których będzie można budować konsensus społeczny. Drugim istotnym wymiarem integracji jest ułatwienie elastycznego korzystania z różnych środków transportu, w tym w jednej podróży. Większość miast, konsekwentnie dążących do rozwoju zrównoważonego wypracowało rozwiązania mogące być inspiracją dla Warszawy.

### Wdrażanie stref zamieszkania we Fryburgu

Jednym z przykładów integracji polityk może być fryburska procedura na rzecz uspokajania ruchu na bocznych ulicach – realizacji stref zamieszkania. Stanowi ona sformalizowaną procedurę udziału społecznego, w której uwzględniona jest również polityka prorodzinna. Procedura partycypacji społecznej w uspokajaniu ruchu jest wieloetapowa (por. Rys. 7).



**Rysunek 7. Schemat postępowania na rzecz realizacji strefy zamieszkania we Fryburgu** (Kolorem niebieskim zaznaczono etapy, w których uczestniczą mieszkańcy, kolorem żółtym - działania po stronie władz miejskich.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów Urzędu Miasta we Fryburgu.



Pierwszym krokiem jest zebranie podpisów pod wnioskiem o realizację strefy zamieszkania przez zainteresowaną osobę lub grupę osób<sup>7</sup>. Odbywa się to na formularzu, którego wzór zamieszczony jest w internecie. Formularz zawiera nie tylko miejsce na podpisy, ale również opis zasad obowiązujących w strefie zamieszkania (wszystkie pojazdy poruszają się tempem pieszego, piesi mogą przechodzić w dowolnym miejscu – brak przejść dla pieszych, dzieci mogą się bawić na ulicy, parkowanie tylko w wyznaczonych miejscach). Takie sprecyzowanie ma na celu uniknięcie ewentualnych kontrowersji wynikających z konsekwencji wprowadzenia strefy, w szczególności w zakresie parkowania.

Wniosek nie jest zobowiązujący, ani dla miasta co do realizacji strefy, ani dla mieszkańców co do poparcia tego rozwiązania. Miasto na podstawie wniosku sprawdza możliwości realizacji strefy zamieszkania. Jeśli nie istnieją przeciwwskazania, miasto przygotowuje projekt strefy. W sytuacji, gdy nie jest możliwe objęcie postulowanej ulicy strefą zamieszkania, miasto proponuje inne ewentualne rozwiązania np. realizację strefy „Tempo 30”.

Projekt techniczny strefy zamieszkania sporządza się według tzw. modelu fryburskiego. Jest to wypracowany, również przy udziale dialogu społecznego, wzorzec uspokojenia ruchu w strefie zamieszkania. Składają się na niego: znaki pionowe strefy zamieszkania, oznaczenie wjazdów do strefy (malowanie linii poprzecznych do osi jezdni zwieńczonych piktogramem strefy, przewężenia jezdni za pomocą pacholek pokrytych folią odblaskową) oraz wyposażenie w postaci wymalowanych miejsc parkingowych, czy realizacji miejsc do zabawy dla dzieci.



**Fotografia 1. Oznakowanie wjazdu do strefy zamieszkania (Frankfurt nad Menem)**

<sup>7</sup> Uspokojenie ruchu, w tym strefowe, jest często rozwiązaniem oczekiwanym przez mieszkańców. Taka prawidłowość widoczna jest również w Polsce, np. w Gdańsku, gdzie pierwsze – wdrożone odgórnie – strefy „Tempo 30” skutkują postulacjami mieszkańców o wdrożenie kolejnych.

Przygotowany przez władze miejskie projekt strefy zamieszkania następnie poddawany jest plebiscytowi wśród mieszkańców ulicy. Mieszkańcy otrzymują karty do głosowania oraz projekt do wglądu. Karty do głosowania oddawane są w urzędzie miasta, a sama procedura głosowania nie jest anonimowa. Brak anonimowości służy wdrożeniu elementów polityki prorodzinnej – uprzywilejowaniu w głosowaniu rodzin posiadających dzieci. Sytuacja taka sprzyja również realizacji uspokojenia ruchu, gdyż zazwyczaj mieszkańcy argumentują realizację strefy m.in. poprawą bezpieczeństwa dzieci. Największe kontrowersje rodzi zawsze kwestia ewentualnej redukcji liczby miejsc parkingowych.

W sytuacji, gdy przeważają pozytywne głosy mieszkańców (uwzględniając przeliczniki dla rodzin z dziećmi) następuje akcja informacyjna, a następnie wdrożenie strefy uspokojonego ruchu.

## Integracja ruchu rowerowego z transportem publicznym

Jak wspomniano, aktywne formy przemieszczania się są korzystne z punktu widzenia polityki zdrowotnej, przestrzennej i fiskalnej. Stopień ich wykorzystania można zwiększyć poprzez integrację z komunikacją zbiorową – dotyczy to zwłaszcza ruchu rowerowego, oferującego większy zasięg w dojazdach do i/lub z przystanku.

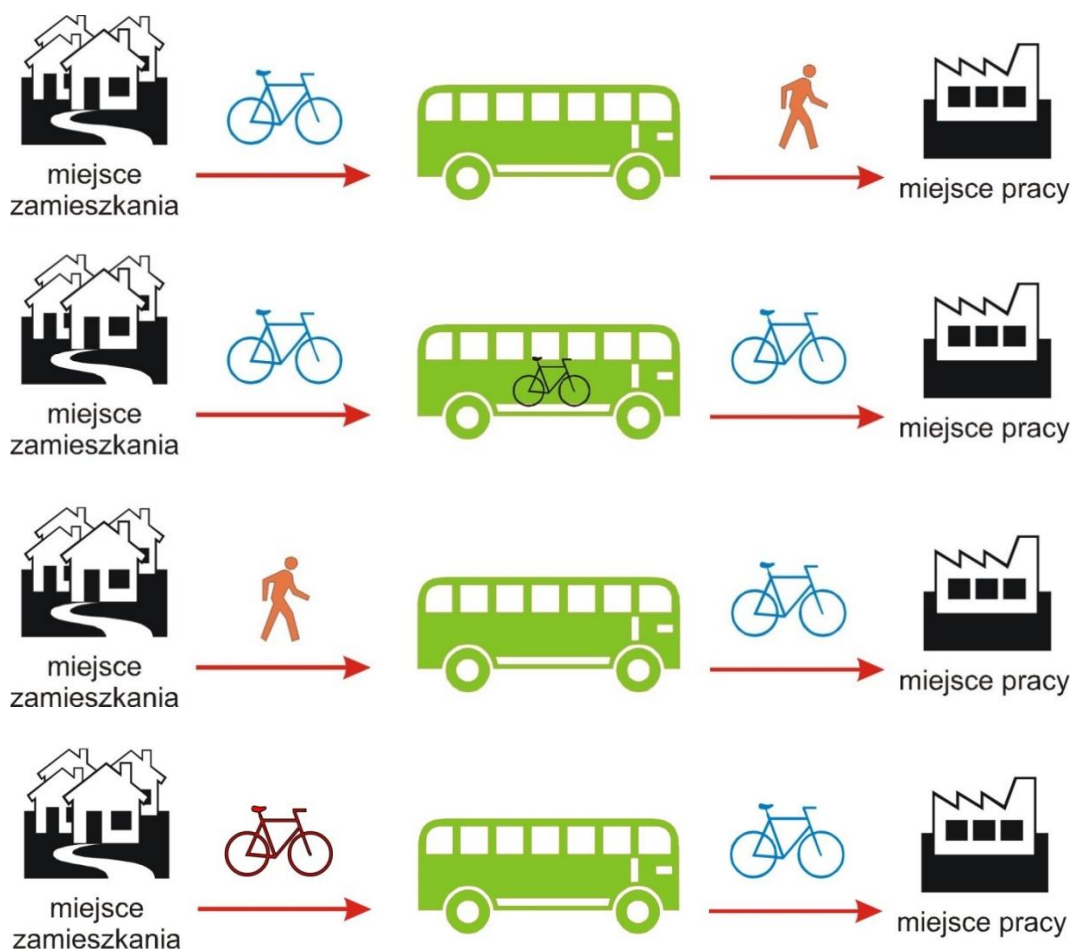
W praktyce wyróżnić można cztery zasadnicze formy integracji ruchu rowerowego z transportem publicznym (Rys. 8). Wybór poszczególnych rozwiązań silnie uzależniony jest od lokalnego kontekstu: struktury osadniczej i jej relacji do sieci transportowej, rozmieszczenia celów podróży, a także infrastruktury dworcowej i systemu taryfowego w zakresie przewożenia rowerów.

Pierwszą, najbardziej rozpowszechnioną w Europie, formą integracji są dojazdy rowerem do przystanków transportu publicznego i dalsza kontynuacja podróży komunikacją zbiorową. Rozwiązanie to najczęściej występuje, gdy codzienne dojazdy odbywają się z przedmieść posiadających rozproszoną zabudowę do ośrodków miejskich będących centrum aglomeracji i charakteryzujących się dużą gęstością zabudowy oraz atrakcyjnym rozlokowaniem przystanków transportu publicznego. Zasadniczymi problemami dla rowerzystów są bezpieczeństwo pozostawionego roweru i jego ochrona przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Drugą formą integracji jest dojazd do stacji, przewóz roweru środkami transportu publicznego i dalsza kontynuacja rowerem do miejsca docelowego. Rozwiązanie to sprawdza się w sytuacji, gdy podaż miejsca w środkach transportu publicznego jest dużo wyższa niż popyt. Nie ma wówczas specjalnych problemów z wygospodarowaniem miejsca do przewozu roweru. Z punktu widzenia rowerzysty rozwiązanie wydaje się najbardziej korzystne, zwłaszcza pod względem bezpieczeństwa roweru. Jediną zasadniczą niedogodnością może być problem wprowadzania roweru na przystanek, następnie do pojazdu i jego ustawienie w pojeździe.

Trzecią formą integracji jest parkowanie pojazdu na stacji docelowej. Rozwiązanie to stosowane jest zazwyczaj w sytuacji, gdy wokół przystanku początkowego występuje zwarta zabudowa, natomiast w miejscu docelowym jest stosunkowo duże oddalenie celów podróży od przystanków. Przykładowo: osoba

mieszka na osiedlu położonym wokół przystanku, a dojeżdża do strefy przemysłowej, po której porusza się rowerem w celu dotarcia do pracy. W tym wariantcie, rowerzysta poza niedogodnościami znanymi z drugiego wariantu (ryzyko kradzieży, wpływ warunków atmosferycznych) napotyka się na problem ewentualnego serwisowania roweru. Normalnie drobne naprawy dokonywane są w domu, gdzie znajduje się podstawowy zestaw narzędzi i części zamiennych (łatki, dętki itp.). W tym przypadku trzeba to wykonać w pracy lub na przystanku.



**Rysunek 8. Cztery formy integracji ruchu rowerowego z transportem publicznym**

Źródło: opracowanie własne.

Ostatnią formą integracji jest posiadanie dwóch rowerów. Pierwszy z nich służy na relacji dom – stacja początkowa, drugi: stacja docelowa – miejsce pracy. Poza wymienionymi wcześniej niedogodnościami występującymi przy pierwszej i trzeciej formie integracji, dochodzi kwestia kosztu zakupu drugiego roweru.

Należy nadmienić, że zarówno w trzeciej, jak i w czwartej formie integracji zakup prywatnego roweru trudno byłoby zastąpić systemem roweru publicznego. Nie sprawdza się on w sytuacji, gdy źródła i cele podróży nie są rozproszone i przemieszane po całym obszarze objętym systemem. W sytuacjach stanowiących opisy poszczególnych rozwiązań należałoby liczyć się z tym, że rano będzie



występował deficyt rowerów zlokalizowanych w pobliżu przystanku, a w godzinach popołudniowych będzie kłopot z ich oddaniem na stacjach zlokalizowanych przy przystankach. Brak pewności danego środka lokomocji stanowi natomiast czynnik silnie zniechęcający.

Z punktu widzenia miasta najbardziej korzystnym wyborem jest zapewnienie rozwiązań zachęcających do pozostawienia rowerów na przystankach komunikacji miejskiej czy kolei, a traktowanie przewozu jednośladów środkami komunikacji, jako rozwiązania awaryjnego lub wykorzystującego rezerwy proste w czasie pomiędzy szczytami komunikacyjnymi. Przemawia za tym przede wszystkim rachunek kosztów.



**Fotografia 2. Częściowo zadaszony rowerowy parking przesiadkowy (Fryburg Bryzgowijski)**

Rowerowe parkingi przesiadkowe są efektywne ekonomicznie

Sz szczególnie efektywny ekonomicznie jest tu rozwój systemów „Parkuj rower i jedź”. Powstanie jednego miejsca jest dużo tańsze niż, zapewnienie możliwości postawienia roweru w pociągu regionalnym. Przyjmując znaczące uproszczenie, koszt jednego metra kwadratowego powierzchni pasażerskiej elektrycznego zespołu trakcyjnego lub tramwaju wynosi ok. 100 tys. zł<sup>8</sup>. Jest to też znacznie tańsze rozwiązanie niż budowa miejsc parkingowych dla samochodów. W warszawskim wariantcie systemu „Parkuj i Jedź” jedno miejsce parkingowe kosztuje średnio ok. 40 tys. zł<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Czteroczlony Stadler Flirt 3 o powierzchni ok. 215 m<sup>2</sup> kosztuje ok. 20 mln zł. Rower ustawiony tak, aby zapewnić w miarę swobodny dostęp do niego, zajmuje niespełna 1 m<sup>2</sup> (ok. 1,8x0,5 m). Tramwaj niskopodłogowy o długości 32 m w Polsce kosztuje ok. 8 mln zł, a powierzchnia przestrzeni pasażerskiej wynosi ok. 68 m<sup>2</sup>.

<sup>9</sup> Por. *Czy więcej znaczy lepiej? Efektywność wydatków na transport w Warszawie* (Zielone Mazowsze, 2016), str. 44. Wersja elektroniczna: [http://srn.zm.org.pl/?a=raport\\_md1-162-5](http://srn.zm.org.pl/?a=raport_md1-162-5).

Przykładowe porównanie kosztów różnych inwestycji na rzecz integracji ruchu rowerowego z transportem publicznym we Francji prezentuje Tabela nr 1. Wynika z niej, że nawet najdroższe rozwiązania na rzecz parkowania rowerów, tj. stacje rowerowe, są bardziej efektywne niż przewóz rowerów transportem publicznym. Są też zdecydowanie tańsze od miejsc do parkowania samochodów.

**Tabela 1. Zestawienie kosztów parkowania rowerów w porównaniu z innymi formami integracji transportu publicznego we Francji**

Rodzaj	Inwestycja	Utrzymanie (rocznie)	Łącznie (rocznie, uwzględniając amortyzację)
	w EUR na jedno miejsce postojowe		
Stacja rowerowa na 300 miejsc	1 500	300	450
Stacja rowerowa na 1 000 miejsc	1500	100	300
Boks rowerowy	1 500	50	130
Stojak rowerowy	50	5	10
System roweru publicznego	(zależy od modelu odpłatności za udostępnianie systemu)	600 – 2 500	600 – 2 500
Miejsce na rower w pociągu	do 19 000	do 1 600	do 1 600
Miejsce na rower w tramwaju	20 000 – 30 000	b.d.	b.d.
Miejsce postojowe dla samochodu	5 000 – 20 000	100 – 400	1 300

Źródło: opracowanie własne na podstawie Giroud (2009) i *Multimodale Mobilität als die Chance* (2009).

Wyróżnić można kilka podstawowych typów infrastruktury parkingowej lokowanej na przystankach transportu publicznego. Dobór poszczególnych form uzależniony jest od kontekstu lokalnego, na który składają się przede wszystkim popyt (liczba użytkowników, skłonność do ponoszenia ewentualnych opłat) i poczucie bezpieczeństwa.

Najprostszą formą integracji ruchu rowerowego z transportem publicznym są stojaki rowerowe. Stojaki rowerowe pełnić mogą dwie role. W przypadku braku stacji rowerowej czy miejsc z ograniczonym dostępem, stanowią podstawowe

miejsca parkingowe. Natomiast gdy dany węzeł transportu publicznego posiada wyspecjalizowane miejsca postojowe, stojaki stanowią uzupełnienie infrastruktury rowerowej, które służy głównie osobom przyjeżdżającym na krótki czas (np. w celu zakupu biletów) lub osobom niechętnym ponosić opłat za parkowanie.

Do odpłatnych form parkowania rowerów należą boksy/lockery oraz miejsca z ograniczonym dostępem (wiaty, klatki zamykane kartą miejską lub kluczem). Lockery generalnie cieszą się zainteresowaniem posiadaczy rowerów elektrycznych (ryzyko kradzieży akumulatorów) czy osób wożących foteliki dziecięce lub ciągnących przyczepki dla dzieci. Wadą lockerów jest ich terenochłonność oraz ryzyko wykorzystywania w niewłaściwym celu (np. jako miejsca noclegowe przez osoby bezdomne).

Najbardziej zaawansowaną formą parkowania rowerów przy przystankach transportu publicznego są stacje rowerowe. Są one więcej niż strzeżonymi i zadaszonymi parkingami. Stanowią lokalne centra mobilności rowerowej, oferując dodatkowy pakiet usług związanych z ruchem rowerowym. Thiemann-Linden et al. (2004, s. 75) wymieniają m.in. następujące usługi odróżniające stacje rowerowe od innych parkingów „Parkuj rower i jedź”:

- punkt napraw rowerów,
- sklep rowerowy,
- punkt informacyjny o ruchu rowerowym w mieście (zazwyczaj prowadzony przez lokalną organizację rowerową) oraz regionie,
- punkt sprzedaży biletów komunikacji miejskiej,
- punkt gastronomiczny, itp.



Fotografia 3. Stacja rowerowa (Fryburg Bryzgowijski)



Parkowanie na stacjach rowerowych zazwyczaj wiąże się z opłatą. Stawki wynoszą ok. 0,70 – 1,20 EUR za dobę lub też ok. 7,00–12,00 EUR za miesiąc. Abonamenty roczne zazwyczaj stanowią dziesięciokrotność abonamentów miesięcznych. W ostatnich latach w Niemczech powstały jednak stacje rowerowe, za korzystanie z których nie pobiera się opłaty (np. w Erfurcie, Bernau pod Berlinem). Niemniej, stanowi to rzadkość.

Istotna jest lokalizacja stacji. Musi być ona położona możliwie blisko dworca, a dojazd do niej powinien być łatwy i wygodny. Bliskość do peronów podnosi nie tylko atrakcyjność, ale stanowi reklamę rozwiązania, podobnie jak oznakowanie dojazdu w przestrzeni ulic prowadzących w stronę dworca.



**Fotografia 4. Kierunkowskazy rowerowe, w tym na parking „Parkuj rower i jedź” (Kilonia)**

Stacje rowerowe mogą posiadać obsługę manualną lub automatyczną. Wewnątrz stacji stosuje się, w zależności od szacowanego popytu, parkowanie w poziomie lub w dwóch poziomach. Stacje rowerowe cieszą się rosnącą popularnością w Niemczech i innych państwach zachodniej Europy. Zarówno wzrasta liczba korzystających z poszczególnych obiektów, jak i budowane są nowe stacje (por. Alrutz et al. 2010; Dieckmann et al. 2001; Fahrradstationen in NRW, 2006; Monheim et al. 2011).



**Fotografia 5. Wejście i wjazd na stację rowerową (Kilonia)**

W miastach, które nie miały dużych tradycji rowerowych, a ruch rowerowy szybko się rozwija, zazwyczaj przed podjęciem decyzji o budowie stacji rowerowej, testuje się nisko kosztowe rozwiązanie w postaci tymczasowego parkingu rowerowego z obsługą zatrudnianą w ramach prac publicznych czy aktywizacji zawodowej. Tak miało to miejsce w Kilonii<sup>10</sup>. Wpierw wytyczono parking kosztem części obiektów starego dworca autobusowego, a następnie wybudowano nowoczesną stację rowerową z automatyczną obsługą przez całą dobę.

Jest to bardzo istotna informacja z punktu widzenia Warszawy. Stacja rowerowa jest zwieńczeniem systemu rowerowego miasta, a nie jednym z pierwszych elementów działań. Równocześnie w sytuacji, gdy system dworców kolejowych poddawany jest intensywnym działaniom modernizacyjnym należy przewidywać miejsce dla ewentualnych stacji rowerowych, które mogą powstać w przyszłości.

System stacji rowerowych najsilniej rozwinięty jest w Północnej Nadrenii-Westfalii. Wypracowano tam lokalną markę „Radstation”, która udostępniana jest innym regionom Niemiec i nie tylko, jednak dopiero gdy dana stacja spełni wysokie wymagania jakościowe. Atrybutem dla użytkowników są nie tylko gwarancje odnośnie jakości, ale również czytelne oznaczenie stacji rowerowych w przestrzeni publicznej.

<sup>10</sup> Por. Radzimski, Beim 2012.

W Warszawskim Węźle Kolejowym należy przewidzieć miejsce na stacje rowerowe



Należy podkreślić, że wraz ze wzrostem popularności ruchu rowerowego, wskazanym jest zachęcanie właścicieli taksówek, aby wyposażali swoje samochody w stelaże do przewozu rowerów. Miastem posiadającym w tym zakresie systemowe rozwiązanie jest Kopenhaga. Tam taksówki są zobowiązane do posiadania stelaży umożliwiających przewóz rowerów. W Polsce wiele miast jest właścicielami miejskich przedsiębiorstw taksówkowych, które władze publiczne mogłyby wykorzystywać do stymulowania rynku w tym zakresie (Miejskie Przedsiębiorstwo Taksówkowe Sp. z o.o. stanowi własność Miasta Stołecznego Warszawy). Choć nie jest to priorytet w zakresie działań na rzecz integracji transportu publicznego z ruchem rowerowym, warto uwzględnić to w dłuższej perspektywie.

## Gospodarka współdzielenia a transport zrównoważony

Wiek XXI stanowi okres rozkwitu gospodarki bazującej na współdzieleniu. Pojęcie *sharing economy* trwale wpisało się w systemy ekonomiczne krajów wysokorozwiniętych, cieszących się wysokim kapitałem społecznym. W zakresie transportu na zjawisko to składają się przede wszystkim systemy współdzielenia samochodów (*car sharing*), wspólne podróże (*carpooling*) oraz alternatywne systemy taksówkowe (np. Uber). Wpływ tych rozwiązań jest generalnie pozytywny pod kątem mobilności oraz ochrony środowiska, mimo pewnych kontrowersji, jakie budzi np. BlaBlaCar (*carpooling*) pod kątem konkurencyjności transportu publicznego.

*Car sharing*, czyli system umożliwiający płaćcym abonament krótkoterminowe wypożyczanie samochodów z puli, przyczynia się do zrównoważonego transportu dzięki ograniczeniu liczby najbardziej przestrzeniochłonnych środków transportu. W świetle różnych badań prowadzonych w państwach mających największe tradycje w rozwoju *car sharingu* wspólne wykorzystywanie samochodów może zmniejszyć liczbę posiadanych pojazdów. Jedno auto na wynajem zastępuje od pięciu do piętnastu samochodów prywatnych. Co więcej, możliwość wynajęcia różnych typów samochodów (od segmentu klasy A po busy lub samochody dostawcze) stanowi zachętę, aby nie kupować własnego pojazdu.

*Car sharing* umożliwia zaspokojenie potrzeb transportowych mniejszą liczbą pojazdów



Fotografia 6. Samochód publiczny w systemie samoobsługowym (Berlin)

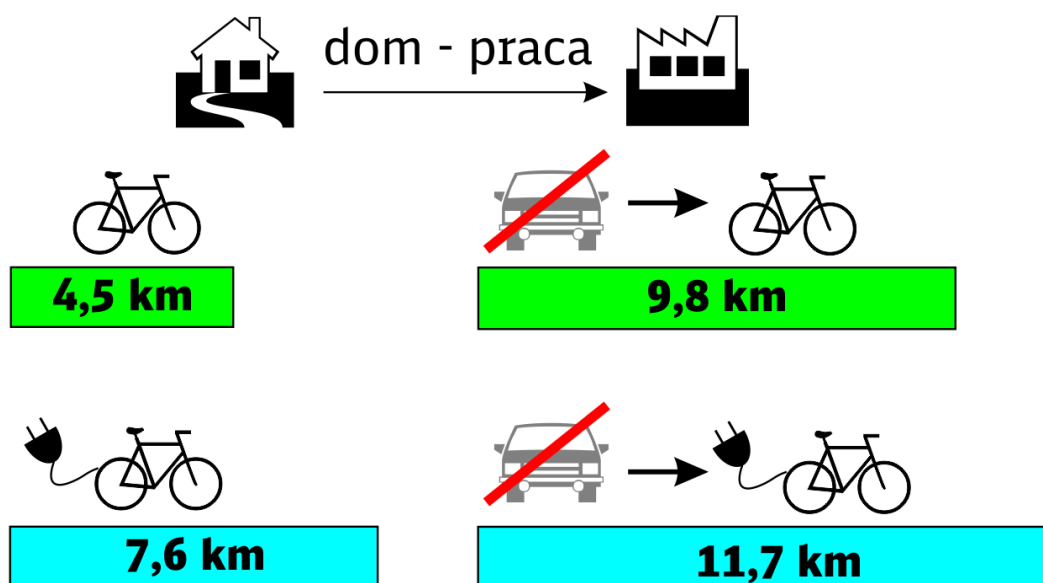
Ciekawą koncepcją jest również *car sharing* adresowany do grona klientów biznesowych, pozwalający na redukcję floty samochodów służbowych. Również w tym przypadku dostrzegany jest korzystny wpływ na zachowania komunikacyjne, zwłaszcza gdy pulę samochodów uzupełnia pula rowerów publicznych oraz biletów okresowych.

## E-mobilność i pojazdy autonomiczne

Miasta w krajach wysokorozwiniętych rozwijają elektromobilność, na którą składają się rowery elektryczne, samochody elektryczne (osobowe, dostawcze, ciężarowe) oraz pojazdy transportu publicznego.

Obecnie popularność samochodów elektrycznych jest ograniczona przez wysoki koszt ich zakupu oraz dystans, który są w stanie pokonać na jednym ładowaniu (ok. 100 km). W transporcie publicznym wypracowano rozwiązania pozwalające na szybkie ładowanie, wykorzystujące postoje na przystankach czy przerwy na pętlach, dzięki czemu autobusy elektryczne mogą kursować prawie całą dobę (barierą pozostają wysokie koszty i konieczność stworzenia stosownej infrastruktury). Jednak w przypadku samochodów osobowych, ze względu na brak stałych tras, trudno stworzyć atrakcyjne dla szerokiego grona rozwiązanie ograniczonej pojemności akumulatorów. W związku z tym należy spodziewać się, że tylko niewielki odsetek samochodów osobowych lub dostawczych będzie korzystać z energii elektrycznej jako źródła napędu.

Nie należy się spodziewać dużego udziału samochodów elektrycznych



**Rysunek 9. Wpływ rowerów elektrycznych na średnie dystanse podróży z domu do pracy w Holandii** (dla rowerzystów dojeżdżających od dawna i niedawnych kierowców, którzy przesiedli się na rowery)

Źródło: *Fietsen en Lopen: de smeerolie van onze mobiliteit*, październik 2015.

W przypadku rowerów, elektromobilność znacząco poprawia konkurencyjność tego środka transportu względem motoryzacji indywidualnej. Holenderskie badania pokazują, że dystanse pokonywane przez rowerzystów na rowerach elektrycznych są zdecydowanie dłuższe, niż ma to miejsce w przypadku tradycyjnych rowerów (Rys. 9). Wydłuża to potencjalny zasięg pojazdów.

Ważnym elementem jest jednak zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury rowerowej pozwalającej wykorzystać potencjał rowerów elektrycznych, tj. umożliwić jazdę z prędkością min. 20 km/h, bez konieczności zatrzymań, ostrych zakrętów itp., na długich dystansach. Rowery elektryczne współgrają więc z rozwijaną w ostatnich latach koncepcją dróg rowerowych szybkiego ruchu, mających stanowić zwieńczenie systemu rowerowego miast i aglomeracji.

Rowery elektryczne zwiększają zasięg ruchu rowerowego

## Otwarty dostęp do danych o transporcie

Dialog społeczny wymaga równego dostępu do informacji. Dotyczy to nie tylko informacji z pomiarów czy wyników różnych opracowań zleczanych przez sektor publiczny. Istotnym, zwłaszcza w kontekście kształtowania polityk transportowych, jest dostęp do algorytmów służących sporządzaniu prognoz ruchu. Prognozy ruchu są często kluczowym argumentem za wyborem określonych rozwiązań determinujących realizację polityki transportowej. Weryfikacja wyników przez stronę społeczną jest natomiast niemożliwa ze względu na ceny oprogramowania komercyjnego.

Wraz z rozwojem oprogramowania bazującego na ogólnodostępnym kodzie źródłowym (*open source*), umożliwiającego intersubiektywne weryfikowanie hipotez badawczych, należy systematycznie zwiększać wykorzystanie takich programów do oficjalnych analiz.

Do kluczowych projektów rozwijanych obecnie w zakresie takiego oprogramowania należą:

- SUMO – Simulation of Urban Mobility (Niemcy),
- OPUS – Open Platform for Urban Simulation (USA, Szwajcaria, Francja),
- MARS - Metropolitan Activity Relocation Simulator (Austria).

Przykładowo, program SUMO w połączeniu z ogólnodostępnymi danymi mapowymi (OpenStreetMap) może zostać wykorzystany do symulacji ruchu pieszego.

Zastosowanie oprogramowania opartego na ogólnodostępnym kodzie źródłowym ma jeszcze jedną zaletę: stymuluje debatę o transporcie wśród szerokich kręgów społecznych, pozwalając na wyszukiwanie nowych rozwiązań, np. w ramach opracowań akademickich.

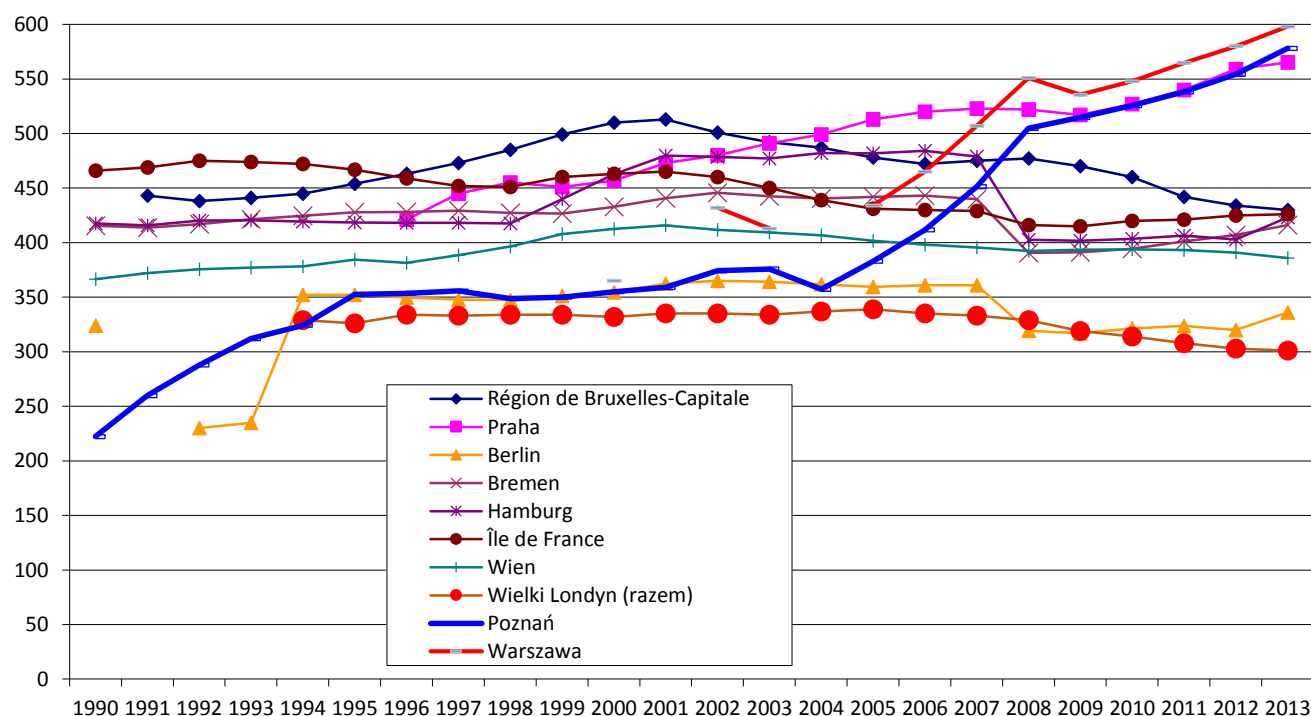
Powszechny dostęp do informacji umożliwia ich weryfikację i optymalne wykorzystanie

### 3. Dokumenty strategiczne Warszawy dotyczące transportu

#### Warszawa na tle globalnych trendów transportowych

W Warszawie jest > 600 samochodów na 1000 os.  
W Londynie - 300

W 2014 r. poziom motoryzacji w Warszawie wyniósł 620 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców. Był to najwyższy wynik wśród polskich dużych i średnich miast. Wprawdzie struktura lokalizacji części towarzystw leasingowych i ogólnopolskich koncernów wpływa na zawyżenie statystyk, podobnie jak brak konsekwencji przy wyrejestrowywaniu samochodów z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców, jednak porównanie z innymi polskimi i europejskimi miastami, potwierdza bardzo niekorzystny trend gwałtownego wzrostu motoryzacji (Wyk. 1).



Wykres 1. Poziom motoryzacji w wybranych miastach Europy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS i Eurostat.

Raport zamówiony przez brytyjskie Ministerstwo Transportu w 1963 r. postawił hipotezę, że ruch samochodowy i związany z nim poziom motoryzacji na początku XXI w. osiągnie w Wielkiej Brytanii, podobnie jak w innych krajach wysoko uprzemysłowionych, nasycenie i będzie powoli, aczkolwiek systematycznie malał w kolejnych latach. Teorię, której autorem był Sir Colin Buchanan, nazwano szczytowym nasyceniem samochodami - *peak car*. Dane statystyczne dla Europy Zachodniej potwierdzają tę hipotezę. Szczytowa liczba samochodów została osiągnięta – w zależności do państwa lub miasta – na przełomie wieków lub w pierwszej dekadzie XXI w. Dane te znajdują potwierdzenie nie tylko w liczbach

Na Zachodzie popularność samochodów spada od początku XXI w.



dotyczących poziomu motoryzacji, ale również w obserwacjach odnośnie zachowań komunikacyjnych gospodarstw domowych. Coraz mniej młodych osób wyrabia prawo jazdy w wieku szkolnym czy na studiach, spada liczba aut w gospodarstwach domowych oraz długość dystansów nimi pokonywanych. Obserwacje dotyczą zarówno Europy Zachodniej, jak i Stanów Zjednoczonych.

Na tym tle jednak znacząco odstaje Europa Środkowo-Wschodnia. Polskie, czeskie czy węgierskie miasta notują systematyczny wzrost poziomu motoryzacji. Ponadto niejednokrotnie liczby przekraczają wartości charakterystyczne dla zachodnioeuropejskich miast podobnej wielkości. Dzieje się to mimo stosunkowo dużej popularności transportu publicznego w Europie Środkowo-Wschodniej.

Wpływ na bardzo wysoki wskaźnik motoryzacji w polskich miastach oraz jego szybki przyrost może mieć również degradacja transportu zbiorowego poza dużymi miastami w XXI w., co utrudnia podróże poza miasto bez wykorzystania samochodu. W przypadku Warszawy, dodatkowym czynnikiem zachęcającym do posiadania samochodu, nawet jeżeli nie jest on potrzebny, jest praktycznie zerowy poziom opłat za parkowanie samochodu w strefie płatnego parkowania dla osób tam zameldowanych (30 zł/rok, czyli 8 gr/dzień). W przeciwieństwie do opłat godzinnych, których górny limit ustala ustawa, jest to stawka zależna jedynie od samorządu.

Gwałtowny wzrost motoryzacji oraz wzrostu udziału podróży samochodem (według Warszawskich Badań Ruchu z 23,4% w 2005 r. do 31,7% w 2015 r.) wynika w dużej mierze z rozbieżności pomiędzy merytorycznym wymiarem polityki transportowej (*policy*) a wymiarem procesowym (*politics*) i formalnym (*polity*). Zakładane cele są szczytne. Ich implementacja idzie jednak bardzo powoli. Dotyczy to zarówno dużych przedsięwzięć inwestycyjnych (np. budowy spójnego systemu dróg rowerowych), jak i drobnych działań inwestycyjnych (np. dogęszczanie przejść dla pieszych) czy organizacyjnych (np. egzekucji kar za nielegalne parkowanie). Niemniej, niniejsza część raportu poświęcona jest przede wszystkim analizie dokumentów strategicznych czyli polityce transportowej w wymiarze merytorycznym.

Roczny  
abonament  
parkingowy  
w Warszawie  
kosztuje  
8 gr/dzień

W Warszawie  
widoczna jest  
rozbieżność  
między  
zapisami  
dokumentów  
a praktyką

### 3.1. Strategia rozwoju miasta

Warszawa w świetle wizji zaproponowanej w przyjętej w 2005 r. *Strategii rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku* ma być miastem gospodarki opartej na wiedzy. Do inwestowania w miasto zachęcać ma m.in. wysoka jakość życia. Wyróżnikiem warszawskiej strategii jest bardzo szczegółowy – jak na tego typu dokument – opis systemu transportowego w wizji miasta. Brzmi on następująco:

*W aglomeracji funkcjonuje rozwinięty, przyjazny dla człowieka i naturalnego środowiska, zintegrowany system komunikacji publicznej. Działają trzy linie metra, rozbudowana jest sieć tramwajowa, która dociera do Tarchomina i Wilanowa. Szybka Kolej Miejska obsługuje siedem kierunków podwarszawskich, zaś dojazd do stacji kolejowych umożliwia komunikacja autobusowa. System parkingów „Parkuj i Jedź” oraz węzłów przesiadkowych zachęca do*

korzystania z komunikacji publicznej, co powoduje zmniejszenie ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta. Jest to możliwe również dzięki systemowi zarządzania ruchem oraz dzięki systemowi obwodnic – Obwodnicy Centrum i Obwodnicy Śródmieścia. Kierują one transport na obrzeża Warszawy i zapobiegają zatorom komunikacyjnym na głównych arteriach miasta. Integrację lewo- i prawobrzeżnej Warszawy ułatwia kilkanaście przepraw mostowych przez Wisłę.

Z powyższą wizją ujętą pod hasłem „miasto wysokiej jakości życia” współgrają kwestie przestrzeni publicznych i ochrony unikalnych warszawskich wartości kulturowych.

Mocno polemiczna jest dominacja kwestii związanych z mobilnością w zagadnieniu wysokiej jakości życia. Takie sformułowanie wizji miasta powiela w dużej mierze pewien stereotyp, iż transport jest dominujący, a często najważniejszy, dla jakości życia. O ile istotnie dziś problemy transportowe pojawiają się w różnych ankietach jako największe zmartwienie polskich miast<sup>11</sup>, to jednak trudno wiązać rozwój lokalny głównie z przeciwdziałaniem problemom transportowym. Równocześnie niepokój wzbudza fakt, iż w wizji Warszawy zmniejszenie natężenia ruchu samochodowego przewiduje się tylko dla „ścisłego centrum miasta” i to w dużej mierze poprzez rozbudowę systemu drogowego. W rzeczywistości działania na rzecz zmiany zachowań transportowych muszą następować na całym obszarze miasta, począwszy od peryferyjnych osiedli, skończywszy na centrach miast.

Równocześnie ewentualna rozbudowa systemu drogowego o układy obwodnic, musi być powiązana z odciążaniem od ruchu samochodowego innych tras, np. poprzez racjonalizację przekroju jezdni i wykorzystanie odzyskanej przestrzeni do tworzenia wysokiej jakości przestrzeni publicznych na obszarze odciążanym. Bez takich działań podejmowanych równoległe do rozbudowy układu obwodowego, efektem działań inwestycyjnych będzie tylko wzrost zatłoczenia motoryzacyjnego. Takiego powiązania nie przewiduje zarówno wizja przedstawiona w *Strategii*, jak i szczegółowy cel operacyjny 1.6. „Zapewnienie sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się w mieście osób i towarów”.

Zasadniczym problemem tego celu operacyjnego jest uzależnienie sukcesu działań na rzecz transportu od realizacji bardzo kosztownych inwestycji, jakimi są trzy obwodnice miejskie oraz trzy linie metra. W zakresie planów inwestycyjnych niedoceniane wydają się drobne działania. Również ruch tramwajowy zdaje się być niedostatecznie wyeksploatowany. Potencjał tego środka lokomocji jest większy, niż zakłada strategia.

Docenić należy natomiast postulaty odnośnie integracji transportu publicznego, w szczególności poprzez ułatwienie przesiadania się, wprowadzenie

Wzrost udziału przyjaznych dla miasta środków transportu jest potrzebny nie tylko w centrum

Budowie obwodnic musi towarzyszyć odciążanie od ruchu innych dróg

Zbyt duży nacisk kładziony jest na działania najdroższe

<sup>11</sup> Polskie miasta wyróżniają się przy tym wśród miast europejskich. W 75 miastach objętych europejskim badaniem Urban Audit, średnio 22% ankietowanych wskazało drogi wśród najważniejszych problemów miasta. 3 najważniejsze dziedziny, wskazywane przez ponad 35%, to praca, edukacja i zdrowie. Jedynie w Polsce, Rumunii, Bułgarii i Grecji drogi zdają się być postrzegane nie jako środek, a cel sam w sobie. Są to jedyne państwa, w których >33% osób wskazało drogi wśród najważniejszych obszarów działań w mieście, przy czym tylko w Polsce ten poziom osiągnięto we wszystkich 4 badanych miastach, w tym w trzech >=44%. (przyp. red.)

cyklicznych rozkładów jazdy oraz wytyczne parkingowe odnośnie maksymalnej liczby miejsc postojowych, która może być realizowana wraz z nowymi inwestycjami. Jediną wątpliwość budzi priorytet rozwoju parkingów „Parkuj i Jedź”. W aglomeracji warszawskiej powinny być one przede wszystkim rozwijane poza granicami administracyjnymi miasta, a parkingi przy przystankach metra lub przy pętach tramwajowych powinny stanowić wyjątek od reguły. W systemie „Parkuj i Jedź” rozwijanym na obszarze miasta zastrzeżenia oprócz kwestii ruchowych wzbudza zawsze koszt pozyskania pasażera, tj. koszt budowy i utrzymania miejsca parkingowego.

W strategii należy zmienić priorytet odnośnie ruchu rowerowego. Celem nie powinna być realizacja określonej długości dróg rowerowych (tu: 900 km), ile zapewnienie bezpiecznej dostępności 100% źródeł i celów podróży, niezależnie od zastosowanych w tym celu rozwiązań technicznych czy organizacyjnych (drogi rowerowe, uspokojenie ruchu, drogi serwisowe etc.). Na pochwałę zasługują natomiast działania na rzecz wytworzenia traktów pieszo-rowerowych (wraz z pieszo-rowerowymi mostami przez Wisłę) w centralnych dzielnicach, które będą pozwalały na prowadzenie ruchu rekreacyjnego i tranzytowego poza siecią uliczną miasta.

W dokumencie należałoby wyróżnić podpunkt dedykowany pieszym. Ruch pieszy przewija się jedynie przez pozostałe punkty. Bez systemowych działań na rzecz pieszych na całym obszarze miasta nie uda się osiągnąć metropolitalnego charakteru miasta. Aktualnie trwające prace nad aktualizacją strategii dają okazję do zawarcia w niej odpowiednich zapisów.

Słusznie zauważono potrzebę określenia maksymów parkingowych

W strategii brakuje wydzielenia ruchu pieszego

### 3.2. Polityka przestrzenna miasta

Warszawskie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (przyjęte w 2006 r., później aktualizowane) zawiera wiele nowatorskich z punktu widzenia praktyki polskich miast rozwiązań w zakresie transportu. Pierwszą z nich jest określenie gęstości przystanków transportu publicznego, jaką należy zapewnić, aby odległość dojścia pieszego do przystanków komunikacji zbiorowej nie przekraczała określonych progów: 300 m w strefie I (w której przewiduje się ograniczanie i uspokajanie ruchu samochodowego), 400 m w strefie II i 500 m, w strefie III. Równocześnie dokument przewiduje w obszarze centralnym miasta wprowadzenie górnego limitu dopuszczalnej liczby miejsc parkingowych realizowanych wraz z nową zabudową. Wprawdzie limit ten dotyczy tylko i wyłącznie I strefy (w pozostałych określone zostały jedynie wartości minimalne), niemniej jest to pewne novum. Co więcej, ograniczenia w liczbie miejsc parkingowych argumentuje się potrzebą dostosowania do przepustowości ulic.

Należy podkreślić, że studium w świetle przepisów nie stanowi dokumentu prawa miejscowego. Jednak jego ustalenia muszą znaleźć odzwierciedlenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP). Realizacja norma-tywów parkingowych jest więc wykonalna na obszarach objętych MPZP. Rozmieszczenie przystanków, a co więcej standard ich obsługi (m.in. częstotliwość,

Studium z 2006 r. zawiera nowatorskie w skali Polski rozwiązania

Prognozy nie przewidują znaczącego wzrostu liczby ludności Warszawy

Sposób zagospodarowania nowych terenów sprzyja motoryzacji

kierunki kursowania), leżą poza ustaleniami MPZP i nie da się w ten sposób zapewnić realizacji.

Analiza założonych chłonności dotyczących zagospodarowania poszczególnych obszarów wskazuje, że według studium na terenie Warszawy może zamieszkać do 3 milionów osób. Wprawdzie liczba ta po części współgra z celami założonymi w strategii rozwoju miasta (ok. 2,5 milionów osób), to jednak daleka jest od prognoz Głównego Urzędu Statystycznego, który nawet w perspektywie 2050 r. nie przewiduje przekroczenia liczby 1,8 milionów mieszkańców.

Nadmiar terenów inwestycyjnych w stosunku do prognoz demograficznych nie jest w warunkach polskich niczym nadzwyczajnym. W skali kraju chłonność terenów pod zabudowę wyznaczonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin szacowana jest na ponad 300 mln mieszkańców. Rodzi to jednak poważne problemy w rozwoju systemu transportu. Planuje się zazwyczaj układ drogowy przewymiarowany, mający obsłużyć w pełni skonsumowany potencjał rozwojowy, natomiast rozwój transportu publicznego następuje dopiero po rzeczywistej realizacji zabudowy. Nie sprzyja to ani efektywności wydatkowania środków na infrastrukturę, ani kształtowaniu właściwych postaw transportowych (mieszkaniec powinien mieć do dyspozycji sprawny transport szynowy, oddany do użytku wraz z nową dzielnicą).

W zakresie działań na rzecz ruchu rowerowego studium przewiduje właściwą hierarchię infrastruktury rowerowej: od dróg rowerowych, przez wspólne użytkowanie przestrzeni ulicznych (np. strefy uspokojonego ruchu), po dopuszczenie ruchu na obszarach zamkniętych dla innych pojazdów. Wciąż brakuje natomiast szczegółowych normatywów parkingowych dla rowerów, choć zmiany w tym zakresie były już procedowane.

Wytyczne w zakresie rozwoju transportu publicznego i pieszego wykonane są w sposób niebudzący większych zastrzeżeń. Dominującą rolę ma pełnić transport szynowy: kolej, metro i tramwaje. Atrakcyjność autobusów ma być wzmacniana poprzez pasy autobusowe, poprawę warunków przesiadania się itp.

Studium w kilku miejscach wspomina o znaczeniu centrów dzielnicowych i lokalnych oraz o tworzeniu wielofunkcyjnych struktur przestrzennych. Brakuje jednak precyzyjnego określenia narzędzi w tym kierunku (w przypadku centrów lokalnych obecnie planowany jest program pilotażowy). Bez systematycznych i zaplanowanych w tym zakresie działań nie da się osiągnąć zakładanego prymatu dostępności nad mobilnością.

### 3.3. Polityki oraz programy środowiskowe i energetyczne

Przyjęty w 2010 r. *Program ochrony środowiska dla miasta stołecznego Warszawy na lata 2009 – 2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016 r.* zwraca uwagę na znaczący udział motoryzacji w zanieczyszczeniu środowiska Warszawy. Dokument zaleca przede wszystkim działania na rzecz rozwoju alternatyw wobec samochodu. Równocześnie postuluje się wprost ograniczanie ruchu samocho-

dowego na terenach zurbanizowanych, m.in. poprzez tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów oraz wymogiem zasilania ekologicznymi paliwami pojazdów dopuszczonych do ruchu w tych strefach.

Również przyjęty w 2010 r. program ochrony środowiska przed hałasem kładzie bardzo mocny akcent na rozwój ruchu rowerowego i transportu publicznego. W dokumencie wprowadzono nie ma wprost zaleceń na rzecz ograniczania ruchu samochodowego w śródmieściu, np. poprzez tworzenie stref „Tempo 30”, jednak wśród sposobów ograniczania hałasu „u źródła” wymienia się spowolnienie ruchu na części z arterii. Mniejszy nacisk niż w dokumentach polityki przestrzennej i transportowej kładziony jest na realizację obwodnic.

*Plan działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 roku* (przyjęty w 2011 r.) wskazuje jako priorytetowe działania rozwój systemu transportu publicznego poprzez modernizację i rozbudowę systemu komunikacji autobusowej i tramwajowej oraz włączenie kolei do systemu miejskiego transportu publicznego. Działania te powinny być wsparte poprzez integrację systemu transportu publicznego, w tym budowę węzłów przesiadkowych, parkingów „Parkuj i jedź” oraz wspólną polityką taryfową i przewozową. Istotnym składnikiem zmian w polityce transportowej ma być stworzenie warunków do bezpiecznego korzystania z rowerów poprzez budowę spójnej sieci dróg rowerowych oraz parkingów rowerowych. Dokument zwraca uwagę, że również inne działania mogą się przyczynić do ograniczania konsumpcji energii i związanej z tym emisji dwutlenku węgla, ale są to działania wymagające stosunkowo wysokich nakładów finansowych. Jako jedno z bardziej efektywnych wymieniany jest Zintegrowany System Zarządzania Ruchem, który może przyczynić się do obniżenia emisji o 4%.

Cechą wspólną wszystkich ww. dokumentów jest fakt, że miernikiem sukcesu jest uzyskanie określonych parametrów środowiskowych: obniżenia emisji zanieczyszczeń powietrza, hałasu oraz konsumpcji energii. Powyższe dokumenty w większym stopniu niż strategie transportowe i polityki przestrzenne zwracają uwagę na działania niskokosztowe. Dokumenty wskazują tym samym, że działania na rzecz uzyskania wysokiej jakości środowiska należy podejmować niezależnie od realizacji największych działań inwestycyjnych w zakresie transportu, np. budowy układu obwodnic. Metoda małych kroków powinna być więc realizowana niezależnie od wykonalności sztabularowych przedsięwzięć.

Należy zwrócić uwagę, że *Polityka energetyczna m.st. Warszawy do 2020 r.* nie zakłada znaczącego zwiększenia mocy w zasilaniu zajezdni autobusowych celem wprowadzenia do ruchu np. autobusów elektrycznych. Mowa jest jedynie o stymulowaniu poprawy pewności zasilania istniejących kluczowych dla funkcjonowania miasta obiektów. Kładąc większy nacisk na wykorzystanie energii elektrycznej w transporcie miejskim, należałoby zatem zaktualizować uchwaloną w 2006 r. politykę energetyczną.

### 3.4. Strategia transportowa

*Strategia zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne, w tym zrównoważony planu rozwoju transportu*

Ochrona środowiska wymaga ograniczania ruchu samochodowego

Rozwój transportu publicznego i ruchu rowerowego to efektywne sposoby ograniczenia emisji

Działania nie powinny być uzależnione od realizacji wielkich inwestycji, np. obwodnic



W strategii  
brakuje  
wskaźników  
rezultatu  
oraz  
poziomów  
docelowych

*publicznego* jest dokumentem, którego krótki czas obowiązywania (została przyjęta w 2009 r.) powoli mija (trwają już „lata kolejne”). Lektura dokumentu skłania do wniosku, iż był on pisany z myślą o absorpcji środków unijnych. Strategia charakteryzuje się bowiem dużymi planami inwestycyjnymi, które przekraczają możliwości inwestycyjne samorządu. Zastrzeżenia budzą również niektóre wskaźniki realizacji strategii. Nie tylko wskaźnik produktu mierzony jest liczbą i wielkością inwestycji (jest to prawidłowe), lecz również wskaźnik rezultatu mierzony jest w bardzo podobny sposób. Tymczasem rezultat powinien być mierzony efektami inwestycji, np. zmianą podziału zadań przewozowych, skróceniem czasów przejazdu, ograniczeniem emisji dwutlenku węgla czy zanieczyszczeń powietrza lub redukcją hałasu. Właściwie sformułowano np. wskaźniki dotyczące spadku liczby ofiar wypadków i udziału pieszych wśród nich, czy średniej odległości między przejściami dla pieszych przez ulice lub między przystankami w węzłach przesiadkowych. Efektywną ewaluację strategii uniemożliwia przy tym brak określenia poziomów docelowych i pośrednich (planowanych do osiągnięcia np. w połowie okresu objętego strategią).



**Fotografia 7. Wspieranie elektromobilności: stacja do ładowania rowerów elektrycznych we Frankfurcie nad Odrą**

Strategia transportowa wymaga aktualizacji lub napisania na nowo w najbliższych latach, z uwzględnieniem najlepszej praktyki z kraju i zagranicy. Zmiany powinny dotyczyć nie tylko nowinek technicznych (np. *car sharingu*, elektromobilności), ale przede wszystkim filozofii dokumentu: urealnienia i hierarchizacji planów inwestycyjnych, programu niskokosztowych działań itp. Należy również bardziej szczegółowo zdefiniować kwestie „zwiększenia stopnia partycypacji społecznej w kształtowaniu polityki komunikacyjnej i rozwoju systemu transportowego”, m.in. włączając w to domyślne udostępnianie do dyskusji nowych rozwiązań transportowych (konsultacje projektów) oraz dostęp do szczegółowych danych dotyczących transportu (np. z automatycznych pomiarów natężeń ruchu). Bardziej szczegółowe rekomendacje odnośnie poszczególnych rodzajów transportu przedstawiono w rozdziale czwartym.

### 3.5. Plan transportu publicznego

Przyjęty w 2015 r. *Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego dla m.st. Warszawy z uwzględnieniem publicznego transportu zbiorowego organizowanego na podstawie porozumień z gminami sąsiadującymi* jest dokumentem prawa miejscowego. Jego ranga prawna jest więc wyższa niż innych przywoływanych w niniejszej części opracowania dokumentów – spośród nich prawem miejscowym są tylko miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Plany transportowe powinny więc stanowić rodzaj gwarancji dla mieszkańców odnośnie minimalnych standardów obsługi transportem publicznym. Ten standard powinny określać przede wszystkim:

- główne kierunki linii komunikacji miejskiej,
- minimalne częstotliwości kursowania,
- maksymalne drogi dojeżdża do przystanków.

Równocześnie plan transportowy powinien być informacją – gwarancją dla rynku, czy/jak przebiegać będzie otwarcie rynku na konkurencję. Powinno się to odbywać wraz z podaniem kluczowych dat, wolumenu usług, planowanych czasów kontraktów itp.

Niestety, plan transportowy, mimo wielu zalet i słusznych postulatów, nie zawiera gwarancji ani dla mieszkańców ani dla rynku. Wprawdzie standardy obsługi transportem publicznym w poszczególnych strefach miasta zostały częściowo określone w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy*, jednak powinny być powtórzone w planie, gdyż jest to dokument będący aktem prawa miejscowego. Docelowo plan transportowy wymaga w tym zakresie uzupełnienia.

### 3.6. Standardy systemu pieszego i rowerowego

Warszawa należy do pierwszych miast w Polsce, które rozpoczęły prace nad standardami infrastruktury pieszej (*Rozwój ruchu pieszego w Warszawie: Wytyczne projektowania i wykonywania*; konsultowany w 2015 r.), a wcześniej

Plan transportu zbiorowego jest aktem prawa miejscowego

przyjęły wytyczne dla infrastruktury rowerowej (*Standardy projektowe i wykonawcze dla systemu rowerowego w m.st. Warszawie*; 2009 r.).

Dokument dotyczący ruchu rowerowego budzi zastrzeżenia, nie tylko ze względu na fakt niedostosowania go do zmienionych od czasu jego uchwalenia przepisów. Najpoważniejszym zarzutem jest sposób rozumienia idei standardów rowerowych. Standardy są dokumentem, który powinien ponosić poprzeczkę projektantom ponad obowiązujące przepisy, a ewentualne odstępstwa od najwyższej jakości infrastruktury rowerowej powinny być mocno umotywowane (np. ograniczeniami terenowymi) i podejmowane w porozumieniu z przedstawicielami stowarzyszeń użytkowników rowerów. W przypadku warszawskich standardów realizacja najlepszych dróg rowerowych czasem wymaga odstępstw od rozwiązań przyjętych w dokumencie.

Problemem jest zawarcie w katalogu rozwiązań typowych m.in. dwukierunkowych pasów rowerowych. Wprawdzie w momencie sporządzania dokumentu rozwiązanie to było legalne, jednak stan ówczesnej wiedzy podważał zasadność stosowania rozwiązania, zwłaszcza w kontekście bezpieczeństwa rowerzystów na skrzyżowaniach. W standardach uwzględniono również ręczną detekcję rowerów, mimo że już wtedy prawo krajowe wymagało stosowania detekcji automatycznej. Problematyczne są też niektóre postulaty zawarte w zbiorze rysunków rozwiązań typowych (np. sugerowanej geometrii małych rond z pasem rowerowym wydzielonym wzdłuż krawędzi jezdni, de facto pogarszającej bezpieczeństwo wszystkich użytkowników ruchu). W standardach nie przewidziano wreszcie dopuszczalnych wartości opóźnień na skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną. Zasadnym jest więc podjęcie przez władze miasta działań na rzecz opracowania nowych standardów infrastruktury rowerowej.

Celem standardów infrastruktury pieszej ma być zwiększenie roli i poprawa jakości transportu pieszego, z uwzględnieniem potrzeb wszystkich grup użytkowników, m.in. osób starszych, z dysfunkcją wzroku czy ruchu. Działania ujęte w dokumencie mają zwiększyć liczbę podróży pieszych. Ma to nastąpić poprzez podkreślenie priorytetowego znaczenia ruchu pieszego w tworzeniu systemów transportowych obszarów zurbanizowanych i planowaniu przestrzennym. Dokument zawiera wiele cennych uwag dotyczących przestrzeni i warunków ruchu pieszego. Niestety są w nim pewne braki, np. odnośnie maksymalnych czasów oczekiwania na zielone światło na przejściu dla pieszych, ograniczania stosowania niekorzystnych dla pieszych przycisków warunkujących zapalenie się zielonego światła, czy schematu rozmieszczenia spoczników (ławek ustawianych z myślą o seniorach) w przestrzeni ulicznej.

## 4. Rekomendacje dla polityk Warszawy

### 4.1. Rekomendacje według dokumentów

#### Strategia rozwoju miasta

Strategia rozwoju Warszawy, wyznaczając za cel strategiczny konkurencyjność miasta na tle innych europejskich metropolii, używa celu operacyjnego w postaci zapewnienia wysokiej jakości życia. Podniosły charakter dokumentu utrudnia w pewnej mierze zawarcie bardziej uszczegółowionych celów operacyjnych, jednakże należałoby w dokumencie wyznaczyć kluczowe daty, w których miasto chce osiągnąć spełnienie kryteriów prawnych ochrony środowiska odnośnie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu.

Cel strategiczny musi być powiązany z obserwacją trendów światowych, które dowodzą, iż sektory wysokich technologii czy finansowe za jeden z czynników lokalizacji wybierają miasta, w których wysoka jakość życia wynika ze spełnienia wysokich norm odnośnie stanu środowiska, z planowania przestrzennego zapewniającego wysoką jakość przestrzeni publicznych czy dostępność terenów zielonych oraz z systemu transportowego, w którym dominującą rolę odgrywa transport publiczny wraz z ruchem pieszym i rowerowym. Powyższy model rozwoju jest obserwowany zarówno w miastach małych (np. Zurych, Bazylea), średniej wielkości (np. Frankfurt, Sztokholm, Kopenhaga), dużych (np. Wiedeń, Monachium) oraz w metropoliach (Londyn, Paryż, Nowy Jork).

Znaczenie „wrót do gospodarek Europy Środkowo-Wschodniej” maleje. Warszawa, podobnie jak inne największe miasta regionu stają w konkurencji z miastami w całym wysoko uprzemysłowionym świecie. Jednym z ważniejszych składników kryterium jakości życia jest zrównoważony rozwój transportu.

#### Polityka przestrzenna

Jak wskazano w niniejszym opracowaniu, kluczowym elementem oddziałującym na transport jest kształtowanie właściwej polityki przestrzennej, stawiającej za cel dostępność a nie mobilność. W tym celu należy realnie wzmacniać znaczenie lokalnych centrów (osiedlowych i dzielnicowych), w których będzie możliwa realizacja większości podstawowych usług (szkolnictwo podstawowe, podstawowa opieka zdrowotna, handel, możliwość załatwienia części spraw formalnych) oraz istnieć będzie pewna liczba miejsc pracy. Budowa wielofunkcyjnych osiedli, na których istnieją bardzo dogodne warunki ruchu pieszego i rowerowego, jest kluczowym elementem redukującym popyt na transport oraz kształtującym właściwe postawy w zakresie mobilności miejskiej.

Cechą utrudniającą właściwy rozwój systemów transportowych jest fakt, iż w *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* przewiduje się tereny mieszkaniowe, których chłonność szacuje się na blisko 3 miliony mieszkańców. Jest to zdecydowanie większy potencjał, niż wskazują prognozy demograficzne GUS (1,752 mln os. w 2035 r. i 1,768 mln os. w 2050 r.). Sytuacja taka sprzyja tworzeniu przewymiarowanych planów rozwoju systemu

Cele dot. ochrony środowiska powinny być konkretne (co, do kiedy)

Zrównoważony system transportowy, przestrzeń publiczna i zieleń przyciągają inwestorów



Należy urealnić przestrzenie przeznaczone pod zabudowę i zakres rozbudowy dróg

Zagospodarowanie pasa drogowego wpływa na zagospodarowanie przyległych przestrzeni

drogowego, przy jednoczesnej postawie, iż szynowy transport publiczny rozwijać będzie można dopiero po skonsumowaniu ustaleń studium (tj. po wybudowaniu osiedli). Polityka przestrzenna Warszawy powinna dążyć z jednej strony do urealnienia arealów dostępnych pod zabudowę gruntów poprzez powiązanie ich chłonności z prognozami demograficznymi, z drugiej strony do ponownego oszacowania popytu na transport, dążąc do ograniczania rozbudowy infrastruktury drogowej służącej obsłudze komunikacyjnej miasta.

W polskim prawie planistycznym brakuje efektywnych metod umożliwiających ograniczanie rozwoju zabudowy tylko do terenów, w pobliżu których istnieje sprawny i szybki transport szynowy (np. tramwaj, kolej aglomeracyjna lub metro). W praktyce jednak w Warszawie obserwuje się duże zainteresowanie deweloperów terenami wzdłuż linii kolejowych i tramwajowych. Stanowi to szansę na racjonalizację polityki przestrzennej.

W przypadku słabego prawa planistycznego, zarządzanie przestrzenią uliczną pozostaje najskuteczniejszym sposobem oddziaływania miasta na przyległe nieruchomości. Od sposobu zagospodarowania ulicy zależy sposób zabudowy działek. Transport publiczny oraz wysokiej jakości infrastruktura piesza i rowerowa zachęcają do rozwoju funkcji miejskich i stanowią impuls dla reurbanizacji. Zdegradowana przez motoryzację przestrzeń zachęca z kolei do lokalizacji niskiej wartości usług, np. dyskontów, stacji benzynowych, prowizorycznych warsztatów. Działania te dotyczą też działań w mniejszej skali: wąskie chodniki, na których dodatkowo występuje chaotyczne parkowanie, negatywnie wpływają na rozwój handlu. Szerokie trotuary z estetycznie urządzoną zielenią i małą architekturą przyciągają usługi wyższego rzędu, w tym handel dobrami luksusowymi.

W postanowieniach dokumentów kształtujących kompozycję urbanistyczną należy wprowadzić stanowcze ograniczenia odnośnie ogradzania osiedli. Nie może być dopuszczonym grodzenie kompleksów bloków mieszkalnych lub całych osiedli. Grodzenie skutkuje kilkoma niekorzystnymi zjawiskami: rozdziałem funkcji, utrudnieniami dla ruchu pieszego (wydłużenia dróg) oraz ograniczeniem dostępu do transportu publicznego.

Warszawskie polityki przestrzenne i transportowe powinny z mniejszą rezerwą podchodzić do rozwoju systemów tramwajowych. Analiza gęstości zaludnienia w Warszawie wskazuje, iż istnieją duże obszary miasta, które posiadają wysoką gęstość zaludnienia, a jednocześnie nie posiadają dostępu – w świetle kryteriów określonych w *Studium* – do transportu szynowego. Kluczowym zadaniem obu polityk jest przededefiniowanie znaczenia systemu tramwajowego Warszawy. Jest to trakcja posiadająca duży, ale nie w pełni wykorzystany potencjał. Sugerowanym kierunkiem rozwoju powinno być:

- stworzenie systemu tramwaju o podwyższonych parametrach (odpowiednik niemieckiego pojęcia *Stadtbahn*), który łączyłby obszary niebędące w zasięgu metra lub kolei aglomeracyjnej,
- zdefiniowanie uzupełniającego systemu tramwajowego (odpowiednik niemieckiego pojęcia *Straßenbahn*), którego celem byłoby dowożenie głównie na krótkich dystansach.

Podział systemu na dwie kategorie rozwoju wiązać się będzie z innymi wymaganiami planistycznymi i technicznymi (por. Tab. 2).

**Tabela 2. Porównanie systemów tramwaju o podwyższonych parametrach i klasycznego**

	Tramwaj klasyczny („Straßenbahn”)	Tramwaj o podwyższonych parametrach („Stadtbahn”)
Częstotliwość kursów w szczycie	co ok. 10 minut	co 3 - 7 minut
Godziny kursowania	bez większych zmian w stosunku do istniejącej praktyki	wydłużone, podobnie jak w przypadku metra
Długość taboru	ok. 30 m	ok. 45 m
Gęstość przystanków	co 300 – 700 m	co 500 – 1000 m
Prędkość handlowa	ok. 20 km/h	powyżej 25 km/h

Źródło: opracowanie własne

W zakresie polityki przestrzennej dotyczącej parkowania, należy zwrócić uwagę, aby standardy dotyczące liczby miejsc parkingowych wymaganych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określały maksymalną liczbę miejsc postojowych realizowanych przez inwestora, a nie minimalną. Powinno to dotyczyć nie tylko centralnych dzielnic Warszawy, ale całego miasta. Nie da się prowadzić skutecznej polityki parkingowej, a szerzej transportowej, przyjmując minimalne standardy parkingowe, narzucające obsługę motoryzacją indywidualną. Wraz z dobrze realizowaną odnową i rozwojem miasta, połączonymi z systematycznym rozwojem oferty transportu publicznego, znacząco obniża się popyt na miejsca postojowe. Nierzadko, poziom motoryzacji w takich dzielnicach spada poniżej 200 samochodów osobowych na 1 000 mieszkańców. Równocześnie w postanowieniach dotyczących miejsc parkingowych należy dążyć do oddzielenia miejsc parkingowych od miejsc zamieszkania (np. poprzez budowę parkingów kubaturowych na obrzeżach osiedli).

Dokumenty planistyczne Warszawy powinny natomiast określać bardziej szczegółowe normatywy parkingowe odnośnie rowerów. Brak możliwości przechowywania lub utrudniony dostęp do rowerów w miejscu zamieszkania lub pracy może być w dłuższej perspektywie istotną barierą rozwoju tej formy mobilności.

## Plan transportowy

Plany transportowe są w Polsce dokumentem rangi prawa miejscowego, podobnie jak miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Nawet studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin – mimo iż powinny być dokumentem kreującym politykę przestrzenną – są tylko aktami

Dokumenty powinny określać maksymalną, a nie minimalną liczbę miejsc do parkowania samochodów

kierownictwa wewnętrznego. Właściwe ukształtowanie planu transportowego może tym samym mieć istotny kształt na politykę transportową miasta.

Jak wspomniano w poprzedniej części niniejszego opracowania, *Plan zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego dla m.st. Warszawy* jest, w zakresie analiz, jednym z ciekawiej przygotowanych planów transportowych dużych miast. Niemniej, należałoby go uzupełnić o trzy zasadnicze kwestie:

- podział miasta na strefy gwarantowanej obsługi transportem publicznym (z określoną dostępnością przystanków, minimalną częstotliwością kursów, gwarancjami dla głównych kierunków),
- wprowadzenie maksymalnych odległości do przystanków na obszarach zabudowanych,
- realizację – choćby minimalnych – urządzeń systemu „Parkuj rower i jedź” w pobliżu przystanków transportu publicznego,
- wprowadzenie harmonogramu organizacji rynku przewozów.

Mieszkańcy, planując swoje zachowania rezydencjalne, tj. zakup lub najem mieszkań, muszą mieć gwarancje związane z mobilnością. W tym celu należy podzielić obszar Warszawy na regiony transportowe, w których będą określone gwarancje odnośnie jakości usług transportu publicznego: częstotliwości kursów, głównych kierunków przebiegu linii, liczby i rodzaju bezpośrednich połączeń z centrum miasta. Mieszkaniec, kupując mieszkanie, powinien wiedzieć, jaki jest standard obsługi transportem publicznym na danym obszarze. Wpływa to zasadniczo na decyzję o zakupie pierwszego lub kolejnego pojazdu w gospodarstwie, a to z kolei przekłada się na popyt na miejsca parkingowe w danej dzielnicy czy na danym osiedlu.

Transport autobusowy, jak ukazują liczne badania, nie wpływa tak znacząco na zmianę zachowań komunikacyjnych jak transport szynowy. Co więcej, tworzenie linii autobusowych nie wpływa na wzrost wartości sąsiednich nieruchomości, jak ma to miejsce w przypadku budowy linii tramwajowych, metra czy kolei aglomeracyjnej. Działaniem organizacyjnym i marketingowym mającym dać mieszkańcom poczucie pewności w stosunku do linii komunikacji autobusowej jest tworzenie linii tzw. metrobusu, przy czym tego pojęcia nie należy mylić z systemem BRT (*Bus Rapid Transit*). Jako metrobus definiuje się kilkanaście kluczowych dla miasta linii autobusowych, gwarantując na nich podwyższoną jakość obsługi pasażerów. Podstawowym wyróżnikiem jest częstotliwość kursowania (co 5 – 10 min. za dnia, co 10 – 20 min. w godzinach późnowieczornych lub nawet nocnych). Często linie te są wyróżniane za pomocą nazw (np. w Berlinie litera „M” poprzedza numer linii) lub taboru (np. autobusy piętrowe, podwójnie przegubowe lub czteroosiowe autobusy typu *capacity*). Ze względu na fakt, iż linie te kursują po normalnych trasach, realizacja systemu metrobusu jest bardziej związana ze stosownymi decyzjami politycznymi niż inwestycyjnymi. Zaleca się poddać dyskusji publicznej stworzenie koncepcji metrobusu dla Warszawy. W szczególności powinien on być rozwijany w kierunkach, na których w przyszłości mają powstać linie tramwajowe lub metra.

Starzenie się społeczeństwa, które jest obserwowane w Polsce, wywiera kolosalny wpływ na dostępność do transportu publicznego. Wymusza ono wprowadzenie – wzorem państw Europy Zachodniej – minimalnych standardów w zakresie odległości od zabudowań do przystanków transportu publicznego.

Kupujący mieszkanie powinien wiedzieć, jakiego transportu zbiorowego może oczekiwać

Do czasu budowy tramwaju lub metra można uruchomić metrobus

W tym przypadku wartość ta jest niezależna od jakości obsługi transportem publicznym postulowanym w pierwszym punkcie. Na terenach zurbanizowanych o niskiej gęstości źródeł i celów podróży może być to linia transportowa o charakterze socjalnym, ze stosunkowo niską częstotliwością kursowania, lub nawet tele-bus (autobus na żądanie). W sytuacji, gdy większe osiedla mieszkaniowe są obsługiwane po swych obrzeżach, koniecznym jest wprowadzenie tzw. autobusów dzielnicowych, łączących wnętrza obszarów mieszkaniowych z głównymi węzłami przesiadkowymi oraz głównymi celami podróży seniorów, takimi jak targowiska, kościoły czy ośrodki zdrowia.



**Fotografia 8. Autobus obsługujący wnętrze obszaru mieszkaniowego (Mals, Włochy)**

Zaleca się, aby docelowo dystans do przystanków transportu publicznego nie był dłuższy niż 400 m, przy czym należy uwzględniać wydłużenia drogi wynikające z topografii terenu oraz z barier architektonicznych, np. z podziemnych przejść dla pieszych, ogrodzeń osiedli zamkniętych itp. Równocześnie postuluje się podjęcie szeregu działań mających na celu poprawę dostępności transportu publicznego:

- budowę drugich przejść dla pieszych, na drugim skraju przystanków tramwajowych lub autobusowych,
- stopniową, ale systematyczną likwidację przejść podziemnych lub nadziemnych do przystanków bądź uzupełnienia ich o przejścia naziemne,
- ograniczanie – w miarę możliwości – liczby sygnalizacji świetlnej, które należy pokonać w drodze do przystanków,
- uzupełnianie – w szczególności w dzielnicach zamieszkałych przez seniorów – dłuższych dróg dojścia do przystanków o obiekty małej architektury umożliwiające odpoczynek (np. ławki) oraz zagwarantowanie zacienienia przystanków (np. dzięki nasadzeniom drzew).

Stałym elementem warszawskiego transportu publicznego powinny być parkingi typu „Parkuj rower i jedź”. Postuluje się, żeby przy każdym przystanku

**Przystanki  
powinny być  
dostępne  
z obu stron**



komunikacji miejskiej stworzone były miejsca do parkowania rowerów. Przy przystankach o małej liczbie wsiadających lub wysiadających pasażerów wystarczy choćby jeden stojak, umożliwiający przypięcie dwóch rowerów. Na większych węzłach, stosownie większe rozwiązania.

Ostatni postulat do planu transportowego dotyczy organizacji rynku przewozów. Plan transportowy musi precyzować, kiedy i jakie segmenty rynku powinny zostać otwarte na konkurencję. Planowanie z dużym wyprzedzeniem przetargów na obsługę transportem publicznym zapewnia większą liczbę konkurentów, a przez to bardziej atrakcyjne ceny dla organizatora transportu publicznego. Dzięki oszczędnościom, możliwa jest rozbudowa oferty dla pasażerów.

## 4.2. Rekomendacje horyzontalne

### Transport publiczny

Zasadniczym problemem jakościowym w transporcie publicznym Warszawy pozostają węzły przesiadkowe. Szczególne uciążliwości dotyczą:

- wzajemnego oddalenia przystanków w przypadku krzyżowania się linii (np. przystanki „Foksal” i „Muzeum Narodowe”), w tym na skutek odsuwania przystanków od skrzyżowań (pozytywnym kontrprzykładem jest przystanek „Plac Zawiszy 15” na ul. Raszyńskiej),
- przystanków podwójnych z nieczytelnym wzajemnym położeniem (np. przystanki „Plac Zawiszy 01” i „Plac Zawiszy 03” w Al. Jerozolimskich),
- konieczności pokonywania barier architektonicznych w drodze do przystanków (np. wspomniane już przejścia podziemne).

W związku z tym konieczna jest weryfikacja położenia przystanków w przestrzeni ulicznej. Powinna ona odbywać się na dwóch płaszczyznach:

- działań prowadzonych w ramach remontów,
- działań prowadzonych w ramach dzielnicowego przeglądu lokalizacji przystanków, wraz ze wspomnianą już analizą dostępu do przystanków (weryfikacja maksymalnych odległości do przystanków).

Docelowo powinno się dążyć do:

- przybliżania wzajemnego położenia przystanków w ramach jednego zespołu,
- unifikacji nazewnictwa,
- upowszechniania map przystanków oraz dynamicznej informacji pasażerskiej, również o sąsiednich przystankach, na bardziej złożonych węzłach przesiadkowych,
- realizacji wspólnych przystanków tramwajowo-autobusowych, jeśli pozwalają na to warunki przestrzenne i przepustowości na skrzyżowaniach.

Warszawa poczyniła liczne działania na rzecz poprawy dostępności transportu publicznego dla osób z dysfunkcją ruchu i wzroku. Jednak zostały popełnione pozornie drobne, aczkolwiek uciążliwe błędy w momencie wdrażania działań. Najjaskrawszym przykładem jest zakup pojazdów Pesa Tramicus i Pesa Jazz, które poprzez zawężenie profilu pudła tramwaju w jego dolnej części, skutkują odsunięciem progu tramwaju od krawędzi peronu o blisko 20 cm. Powstała bariera (wolna przestrzeń między tramwajem a peronem) utrudnia wjazd wózkiem inwalidzkim do pojazdu.

Przystanki w ramach zespołu powinny być położone możliwie blisko siebie

Przerwa między peronem a podłogą pojazdu pogarsza dostępność

W przypadku komunikacji autobusowej problemem jest też stawianie autobusów z dala od krawędzi przystankowej lub nie równoległe do niej. Wynika to z szerokiego stosowania zatok autobusowych, wadliwego zaprojektowania niektórych z nich (np. przystanku „Biblioteka Uniwersytecka 02”), oraz nielegalnego parkowania. Postulowana powyżej weryfikacja położenia przystanków powinna objąć również geometrię samych przystanków, przy założeniu, że zatoki autobusowe należą do ostateczności, a preferowane będą przystanki krawędziowe i przyładkowe (tzw. antyzatoki). Szerzej stosowane powinny być krawężniki przystankowe (tzw. krawężniki typu kasselskiego), umożliwiające dojechanie pojazdu do krawędzi peronu.

Warszawa jest liderem pod względem realizacji pasów autobusowych, dzięki czemu udało się podnieść niezawodność i punktualność komunikacji autobusowej. Rozwiązaniem, które budzi zastrzeżenia, są ograniczenia godzinowe w obowiązywaniu niektórych pasów autobusowych. Nie sprzyjają one kształtowaniu się odpowiednich postaw komunikacyjnych i autobusy poza godzinami obowiązywania pasów, nieraz poruszają się wolniej niż w przypadku godzin szczytu. W godzinach szczytu polem do nadużyć jest zezwolenie na jazdę buspasem w celu wjazdu na miejsca postojowe.

Warszawska koncepcja pasów autobusowych musi być poddana weryfikacji jeszcze pod kątem dopuszczenia na nich ruchu rowerowego. Zgodnie z przepisami, gdy nie ma drogi rowerowej lub pasa rowerowego, a na pasie autobusowym nie jest dopuszczony ruch rowerowy, rowerzysta musi korzystać ze skrajnego prawego pasa ruchu. Przepisy nakazują go omijać – z obu stron – z zachowaniem przynajmniej metrowego dystansu. Na niektórych pasach autobusowych nie ma wówczas prawnej możliwości, aby autobus wyprzedził rowerzystę w sposób bezpieczny i zgodny z prawem. Dopuszczenie ruchu rowerowego na pasach autobusowych ułatwiłoby więc w świetle przepisów wyprzedzanie rowerzystów.

Sygnalizacja świetlna w istotnych korytarzach komunikacji publicznej powinna zostać wykorzystana do ograniczenia do minimum czasu oczekiwania pasażerów na światłach. Należy przy tym pamiętać, że pasażerami są również piesi. „Optymalizacja” sygnalizacji nie powinna się tym samym odbywać kosztem pogorszenia warunków ruchu pieszych.

Cechą immanentną warszawskiego systemu tramwajowego jest jego mała elastyczność w sytuacjach awarii. Wynika ona z pozbawienie kilku kluczowych skrzyżowań zwrotnic umożliwiających skręt, a także z niewielkiej liczby pętli awaryjnych umożliwiających zawracanie tramwajów. Dla poprawy stabilności funkcjonowania systemu transportowego, koniecznym jest wypracowanie scenariuszy objazdów na wypadek zakłóceń w ruchu tramwajowym.

W perspektywie dekady lub dwóch należy rozważyć zastąpienie na najbardziej reprezentacyjnych traktach (np. plac Trzech Krzyży, Nowy Świat, Królewskie Przedmieście) ruchu autobusowego tramwajami posiadającymi inne źródło zasilania niż napowietrzna sieć trakcyjna (np. akumulatory, trzecia szyna).

Promocja transportu publicznego powinna być przede wszystkim adresowana do nowych mieszkańców aglomeracji warszawskiej. Postuluje się wprowadzenie oferty specjalnej dla osób, które po raz pierwszy zameldują się w gminach, w których organizatorem transportu publicznego jest ZTM Warszawa. Promocja mogłaby polegać np. na możliwości zakupu w preferencyjnej cenie biletu kwartalnego, ważnego na wszystkie strefy.

Na buspasach nie biegnących równoległe do drogi dla rowerów należy dopuścić ruch rowerowy

## Ruch pieszy

Warszawska polityka transportowa potrzebuje precyzyjnie zdefiniowanych celów strategicznych dotyczących ruchu pieszego. Powinny się na nie składać dwie zasadnicze kwestie:

- wzrost udziału podróży pieszych do określonego poziomu w strukturze podziału zadań przewozowych, dzięki uczynieniu ruchu pieszego alternatywą dla samochodu na krótkich dystansach,
- spadek liczby pieszych rannych i zabitych w wypadkach poniżej wartości określonych dla poszczególnych lat, tzw. „kamieni milowych”.

Powyższe cele strategiczne powinny być punktem wyjścia do formułowania celów operacyjnych, do których należą m.in. standardy techniczne infrastruktury pieszej. Sam dokument standardów/polityki pieszej powinien natomiast zostać uzupełniony o harmonogram działań inwestycyjnych i remontowych. W polityce odnośnie ruchu pieszego należy uwzględnić też program działań promocyjnych i edukacyjnych, zwłaszcza adresowanych do młodzieży szkolnej.

Istotnym problemem warszawskich osiedli jest powszechne dowożenie dzieci do szkół samochodami. Powoduje to wzrost zagrożenia dla dzieci przemieszczających się pieszo. Zaleca się realizację działań mających na celu ograniczenie zjawiska tzw. mama/tata-taxi poprzez uporządkowanie przestrzeni ulicznej wokół szkół:

- wyznaczenie miejsc do zatrzymania się lub postoju,
- likwidację nielegalnego parkowania,
- organizację ruchu na sąsiednich ulicach zniechęcającą do podwożenia pod szkołę,
- realizację dróg lub pasów rowerowych, jako alternatywy wobec dojazdów do szkół,
- działania edukacyjne wśród dzieci i rodziców.

Odnośnie dokumentu standardów ruchu pieszego postuluje się uzupełnienie go w zakresie:

- małej architektury służącej seniorom i umożliwiającej odpoczynek w czasie podróży pieszej. Należy przyjąć wytyczne dotyczące umieszczania ławek w określonych odstępach (np. 150 lub 200 m),
- maksymalnych czasów oczekiwania na zielone światło na przejściach dla pieszych zlokalizowanych w obrębie skrzyżowań z sygnalizacją świetlną oraz na przejściach poza skrzyżowaniami.

Dokument standardów powinien też zawierać pewne elementy związane z ewaluacją stanu infrastruktury pieszej, które pozwalałyby na hierarchizację priorytetów w zakresie remontów lub modernizacji. Problemem polskich miast, w tym również Warszawy, jest pewien chaos w zakresie polityki remontowej. Priorytety inwestycyjne nie wynikają tylko z merytorycznej oceny, ale głównie ze sprawności nacisków społecznych (np. rad dzielnic, wspólnot osiedlowych i stowarzyszeń). Stworzenie metodyki ewaluacji, uwzględniającej stopień dekapitalizacji oraz znaczenie dla ruchu pieszego, pozwoliłoby na przyspieszenie odnowy przestrzeni ruchu pieszego oraz na odpolitycznienie tego zagadnienia.

Dowożenie  
dzieci do  
szkół samo-  
chodami  
pogarsza  
bezpie-  
czeństwo

## Ruch rowerowy

Podobnie jak w przypadku ruchu pieszego, polityka transportowa miasta w zakresie ruchu rowerowego powinna postawić dwa precyzyjnie określone cele strategiczne:

- minimalny udział ruchu rowerowego w strukturze przewozowej,
- ograniczenie liczby wypadków z udziałem rowerzystów poniżej określonego poziomu.

Generalnym celem operacyjnym w zakresie rozwoju infrastruktury rowerowej powinno być zapewnienie bezpiecznej dostępności rowerem 100% potencjalnych źródeł i celów podróży. Dopiero z tego generalnego celu powinny wynikać cele szczegółowe w zakresie budowy infrastruktury rowerowej, organizacji ruchu itd.

Statystyki wypożyczeń miejskiego roweru publicznego Veturilo wskazują, iż Warszawa posiada duży, ale niewykorzystany potencjał w zakresie ruchu rowerowego. Zasadniczym problemem jest śródmiejski układ dróg, które pozbawione są infrastruktury rowerowej. Realizacja dróg rowerowych podczas prac remontowych i rozbudowy układu drogowego nie jest w stanie zapewnić spójnej sieci rowerowej. W zakresie szczegółowych celów operacyjnych, priorytetem jest więc wytypowanie kilkunastu głównych ciągów rowerowych łączących śródmieście z dzielnicami mieszkaniowymi, które byłyby konsekwentnie realizowane, niezależnie od remontów, tak aby w przeciągu kilku lat stworzyć szkielet transportu rowerowego. Równocześnie istniejąca infrastruktura rowerowa zlokalizowana na tych ciągach powinna być weryfikowana pod kątem standardów technicznych i modernizowana.

Popularność miejskiego roweru publicznego można interpretować również jako informację o braku możliwości bezpiecznego i wygodnego przechowywania rowerów w miejscach zamieszkania i pracy. Poprawa w tym względzie wymaga wypracowania i konsekwentnego stosowania normatywów parkingowych dla rowerów w planach zagospodarowania przestrzennego oraz w decyzjach o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Szerzej stosowane powinno być również wyznaczanie miejsc do parkowania rowerów w ciągach pasów do parkowania samochodów (w tym montaż stojaków bezpośrednio przed skrzyżowaniami, jako urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego).

W momencie, gdy ruch rowerowy uzyska pewien potencjał, tj. osiągnie wartość powyżej 5% wszystkich podróży, wskazane jest uzupełnienie systemu Veturilo, bezpłatnym lub korzystnym cenowo wypożyczeniem rowerów na rok dla nowych mieszkańców i studentów. Obecnie taki system funkcjonuje na zasadach komercyjnych (studenci mogą otrzymać rower za darmo, pod warunkiem pokonania min. 120 km miesięcznie, tak by pełnił on funkcję reklamową).

Oprócz generalnego celu operacyjnego związanego z budową infrastruktury, koniecznością jest zdefiniowanie generalnego celu operacyjnego w zakresie promocji ruchu rowerowego. Szczególnie ważnym adresatem są dzieci i młodzież szkolna. Należy wykształcać pozytywne zachowania w ramach tzw. „bliskiej mobilności”. Zaleca się, aby do starszych mieszkańców adresować promocję w postaci lekcji poruszania się w ruchu miejskim odbywanych z przewodnikami. Działania promocyjne powinny następować w poszczególnych dzielnicach czy na osiedlach, bezpośrednio po działaniach inwestycyjnych walnie poprawiających warunki jazdy w mieście.

100% źródeł i celów podróży powinno być dostępnych rowerem





**Rysunek 10. Schemat przykładowej polityki rowerowej miasta**

Źródło: opracowanie własne.

## Motoryzacja indywidualna

Generalnym celem polityki transportowej odnośnie zmotoryzowanego transportu indywidualnego powinno być ograniczanie popytu na tę formę mobilności. W tym celu upowszechnione i urealnione powinny zostać opłaty za parkowanie, w tym abonamentowe. Równocześnie należy unikać rozbudowy infrastruktury samochodowej, biernie dostosowując projekty do prognoz ruchu. Parametry jezdni powinny stanowić element kształtujący zachowania komunikacyjne. Równocześnie, ograniczanie popytu musi następować poprzez tworzenie alternatyw dla korzystania z samochodu oraz dla posiadania samochodu. W pierwszym przypadku narzędziem są działania na rzecz wzrostu atrakcyjności ruchu pieszego i rowerowego oraz transportu publicznego. W drugim przypadku narzędziem jest tworzenie alternatywnych form wykorzystania samochodów, w tym *carpooling* i *car sharing*.

Najbardziej efektywnym systemem alternatywnego wykorzystania samochodów jest rozwój systemów *car sharing*. Największy sukces odnoszą te systemy, które są rozwijane oddolnie, przez stowarzyszenia mieszkańców lub użytkowników, a także systemy korporacyjne. Polityka transportowa Warszawy powinna więc przewidywać wsparcie przede wszystkim dla tych działań. Rozwój systemu samochodów publicznych nie powinien natomiast być priorytetem władz miejskich, gdyż pozytywny wpływ systemów samochodów publicznych na zmianę zachowań transportowych jest dużo mniejszy niż ma to miejsce w przypadku klasycznego systemu *car sharing*.

Najważniejsze kierunki wsparcia systemów *car sharing* przez władze miejskie to:

- możliwości ograniczenia normatywów parkingowych dla inwestycji, przy których planowane jest uruchomienie systemu,
- preferencje w stawkach za postój w strefie płatnego parkowania oraz na miejskich parkingach,
- dopuszczenie poruszania się pojazdów z systemu na wybranych pasach autobusowych, jeśli przywilej ten nie będzie stał w sprzeczności z zakładanymi celami, dla których wydzielono pasy autobusowe.

Równocześnie poza granicami administracyjnymi Warszawy, na kierunkach pozbawionych atrakcyjnej obsługi transportem publicznym, należy rozważyć zapewnienie miejsc postojowych i parkingów dedykowanych dla *carpoolingu* – tak by zainteresowane osoby mogły się bezpiecznie dosiadać do samochodów osób jadących do centrum lub też aby część osób dosiadających się mogła zostawić tam własne samochody. Rozwiązanie funkcjonowałoby podobnie do parkingów „Parkuj i jedź”, przy czym za odbiór pasażerów odpowiadałyby osoby uczestniczące w projekcie *carpoolingu*.

Ze względu na przekraczane normy zanieczyszczeń powietrza w Warszawie, szczególną uwagę należy zwrócić na eliminowanie ze śródmieścia pojazdów wysoce zanieczyszczających powietrze. W praktyce są to często wiekowe prywatne samochody z silnikami diesla. Działania powinny zmierzać z jednej strony do wprowadzania zakazów administracyjnych, jeśli nastąpi ku temu rozwój odpowiednich narzędzi prawnych (np. strefy ograniczonej emisji), jak i systemu zachęt w postaci przywilejów dla samochodów elektrycznych (np. bezpłatne parkowanie w pasie drogowym i na miejskich parkingach).

Należy ograniczać popyt na motoryzację indywidualną

Samochody publiczne w niewielkim stopniu wpływają na zachowania transportowe

Budowę obwodnicy ekspresowej należy wykorzystać do odzyskania ulic w mieście

Brak działań równoległych do budowy obwodnic zwiększy natężenie ruchu

Warszawa w najbliższej dekadzie zyska domknięcie systemu ekspresowej obwodnicy (S2, S8, S17). Stwarza to unikalną szansę na ograniczanie i uspokajanie ruchu wewnątrz miasta. Zasadniczą kwestią działań będzie odpowiedź na pytanie, jak wykorzystać uwolnione dzięki obwodnicy dodatkowe przepustowości? Czy należy je wykorzystywać do zawężania przekrojów ulic, szukając miejsca na pasy autobusowe, szpalery drzew, drogi rowerowe czy poszerzenia trotuarów lub, w niektórych miejscach, na dodatkowe miejsca postojowe? Czy też poświęcić więcej uwagi wyeliminowaniu ruchu z ulic przebiegających środkami dzielnic i osiedli, kierując go na sieć dróg podstawowego systemu miasta?

Zadanie to wymaga przemyślanej debaty społecznej, również z wykorzystaniem modeli ruchu bazujących na otwartym źródle. Należy pamiętać, że w sytuacji, gdy miasto nie wdroży działań rearanżujących przestrzeń uliczną w momencie dokończenia obwodnicy miasta, dodatkowe przepustowości zostaną skonsumowane przez intensywny wzrost wewnątrzmięskiej lub wewnątrzaglomeracyjnej indywidualnej motoryzacji, a kongestia nie zmaleje. Późniejsze zmiany będą trudne do przeprowadzenia. Zadanie to jest więc najpilniejszym celem debaty publicznej na najbliższe lata.

Ograniczanie lub uspokajanie ruchu powinno odbywać się wraz z realizacją kolejnych fragmentów układu obwodowego. Działania w zakresie rearanżacji ulic potrzebne są również w przypadku tras równoległych do i położonych wewnątrz już zrealizowanych tras obwodowych. Szerokie pasy drogowe i jezdnie mogą zostać lepiej wykorzystane poprzez zapewnienie miejsca do wygodnego poruszania się pieszych i rowerzystów, jak też dla zieleni (zwłaszcza wysokiej), poprzez racjonalizację przekroju jezdni. Takie rozwiązania – poza poprawą jakości przestrzeni publicznej - mogą przynieść korzyści dla kierowców samochodów, gdy wygospodarowany zostanie również pas do parkowania. Szersze stosowanie przekrojów dwóch jezdni po jednym pasie ruchu umożliwia też ograniczenie kosztów związanych z funkcjonowaniem sygnalizacji świetlnej dzięki umożliwieniu bezpiecznego przechodzenia przez jezdnię.

Wskazane jest wreszcie zhierarchizowanie w większym stopniu systemu obwodnic i tras je łączących, zarówno pod względem klas dróg jak i parametrów technicznych. W przypadku trwających przygotowań do domknięcia wschodniego odcinka obwodnicy śródmiejskiej, słusznie przyjęto możliwość jej wykonania w różnych wariantach, odchodząc od domyślnego przekroju sześciopasmowego.

## Elektromobilność

Rozwój elektromobilności wynika z wielu przesłanek, w tym polityk ochrony środowiska, energetycznych czy gospodarczych. Jak wspomniano w drugiej części opracowania, wzrost floty pojazdów elektrycznych na świecie następuje stosunkowo powoli, przez co znaczenie elektromobilności dla polityki transportowej jest mniejsze, niż powszechnie się oczekuje. Nie oznacza to jednak, że nowoczesna polityka transportowa miasta powinna ignorować to zagadnienie.

Kierunek rozwoju elektromobilności wyznaczają obecnie przede wszystkim wysokie koszty urządzeń oraz ograniczone możliwości magazynowania energii w pojazdach. W związku z tym największymi beneficjentami są póki co rowerzyści, a w najbliższym czasie korzyści dotyczyć będą również transportu autobusowego.

Elektromobilność dotyczy głównie rowerów i autobusów

Perspektywa upowszechnienia samochodu elektrycznego natomiast odsuwa się w czasie.

W zakresie elektrycznych autobusów wskazanym jest pewna wstrzeźliwość i ograniczenie działań do wypracowania najlepszej praktyki, która mogłaby się stać w przyszłości standardem dla całego miasta. Celem obecnych działań powinna być więc ewaluacja rozwiązań oraz – w perspektywie kilku lat – wybór optymalnego modelu elektrycznej komunikacji autobusowej. Problemem do rozstrzygnięcia jest rodzaj infrastruktury do ładowania pojazdów (np. kabel, pantografy, indukcja) oraz zasilającej stacje ładowania.

W przypadku motoryzacji indywidualnej, zalecanym jest wypracowanie wraz z producentami sprzętu oraz potencjalnymi użytkownikami, standardów rozmieszczenia stacji do ładowania, ich wyglądu oraz zasad odpłatności za użyczenie miejsca w przestrzeni ulicznej.

Dużo większe szanse na rozwój mają rowery elektryczne. One również wymagają wsparcia ze strony sektora publicznego, w tym zwłaszcza w zakresie:

- stworzenia bezpiecznych miejsc do parkowania i ładowania akumulatorów na parkingach „Parkuj rower i jedź” przy kluczowych stacjach węzłowych,
- ulokowanie w przestrzeni miasta stacji, w których będzie można naładować rower elektryczny (por. Fot. 7),
- wyposażenie pociągów regionalnych w gniazdka umożliwiające ładowanie rowerów elektrycznych (tj. o mocy ok. 600W).

W przypadku modyfikacji przepisów prawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym koniecznym jest wpisanie standardów odnośnie miejsc parkingowych oraz urządzeń do ładowania akumulatorów przez samochody i rowery elektryczne.

## Jakość przestrzeni a kanalizowanie i uspokajanie ruchu

Zasadniczym zadaniem dla poprawy warunków życia mieszkańców jest ograniczanie ruchu samochodowego wewnątrz dzielnic i osiedli. Jest to również czynnik wpływający na poprawę warunków ruchu pieszego i rowerowego. Obecnie obserwuje się zjawisko ruchu tranzytowego poprzez obszary mieszkaniowe, mającego na celu omijanie zatorów na podstawowym układzie drogowym. W celu jego ograniczenia można stosować dwa rodzaje rozwiązań:

- organizację ruchu uniemożliwiającą przejazd przez dzielnicę (tzw. kieszeniowanie ruchu – m.in. ulice jednokierunkowe, brak przejazdu na wprost),
- obniżanie atrakcyjności tranzytu przez dzielnicę poprzez tworzenie obszarów ruchu uspokojonego, w tym zwłaszcza oddziaływanie poprzez wysoką jakość przestrzeni, zachęcającą pieszych do korzystania w danym fragmencie z jezdni (np. przestrzeń współdzielona, czyli *shared space*).

W celu uspokajania ruchu wewnątrz dzielnic sugeruje się punktowe inwestycje na rzecz przestrzeni współdzielonej na kluczowych dla osiedla trasach, na których krzyżuje się duży ruch pieszy z ruchem tranzytowym przebiegającym przez dzielnicę. Rozwiązanie to ma zazwyczaj lepszy odbiór społeczny od samego zamykania ulic, m.in. wpływa na poprawę wizerunku dzielnicy oraz na rozwój relacji społecznych. Realizacja wysokiej jakości przestrzeni ulicznych nie stoi

Ograniczenie ruchu przelotowego przez osiedla może wiązać się z poprawą jakości przestrzeni



w sprzeczności z ewentualną przyszłą zmianą organizacji ruchu, likwidująca tranzyt przez osiedla.

Równocześnie zaleca się wykonywanie „bram” na wjazdach do wewnątrz dzielnic mieszkaniowych. „Bramy” stanowią przewężenia pasa ruchu drogowego. Składają się na niego zawężenia za pomocą zieleni (np. nasadzeń drzew i krzewów oraz zielonych torowisk), oddziaływanie poprzez posadzkę urbanistyczną (nietypowe barwy i ukształtowanie nawierzchni jezdni i chodników), elementy małej architektury (np. stojaki rowerowe w pasie drogowym, donice z kwiatami) i ograniczenia prawne (np. wprowadzenie strefy zamieszkania lub strefy ograniczonej prędkości do 30 km/h). „Bramy” z jednej strony mają zniechęcać do tranzytu przez osiedla, z drugiej strony informować kierowców o panujących na terenie osiedla ograniczeniach prędkości.

Postuluje się, aby rozwój stref uspokojonego ruchu i stref zamieszkania odbywał się na wzór fryburski (omówione to zostało w II części niniejszego opracowania) i aby zameldowani mieszkańcy mogli opowiedzieć się w plebiscycie. Istnieje początkowe ryzyko, iż nie zawsze uda się pomyślnie przeprowadzić wniosek, jednak zaletą będzie wzrost partycypacji społecznej przy realizacji zmian w systemie transportowym Warszawy. Możliwe jest wcześniejsze wdrożenie pilotażowych rozwiązań w celu umożliwienia zapoznania się z nimi przez mieszkańców, tak jak miało to miejsce w Gdańsku.

## Nowe inwestycje i racjonalizacja zachowań komunikacyjnych

Nowe inwestycje powinny być podporządkowane celom polityki transportowej miasta, z wyraźną priorytetyzacją (a nie jedynie częściowym uwzględnieniem) zrównoważonej mobilności. Zwiększenie przepustowości powinno być rozumiane jako dążenie do zapewnienia optymalnych warunków do przemieszczania się dużej liczby osób przy pomocy efektywnych sposobów przemieszczania się, a nie jako maksymalizacja natężenia ruchu samochodowego. Z punktu widzenia dokumentów strategicznych miasta, wskazana jest pewna hierarchizacja ich zapisów pod tym względem, jak też uwzględnienie tej kwestii w większym stopniu w dokumentach planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz planach miejscowych).

Systemowe podejście (w odróżnieniu od np. równoległej rozbudowy infrastruktury samochodowej, rowerowej i tramwajowej) jest istotne nie tylko z punktu widzenia wpływu na zachowania komunikacyjne mieszkańców Warszawy, lecz również dojeżdżających spoza miasta. Warszawskie Badania Ruchu wykazały skokowy przyrost liczby samochodów wjeżdżających do Warszawy. Jest to po części skutek niedostatecznie rozwiniętego transportu aglomeracyjnego i chaotycznego zagospodarowania przestrzennego okolic Warszawy. Jednak istotny wpływ na taką sytuację ma również konsekwentne dążenie miasta do rozbudowy dróg wlotowych oraz parkingów wewnątrz miasta.

Inwestycje  
powinny  
zapobiegać,  
a nie sprzyjać  
wzrostowi  
natężenia  
ruchu samo-  
chodowego

## Podsumowanie

Zasadniczym zadaniem wobec polityki transportowej Warszawy jest jej silniejsze powiązanie z innymi politykami komunalnymi. Powiązanie powinno następować poprzez określenie mierzalnych parametrów, które chce się uzyskać w określonym czasie. W związku ze stawianym w strategii rozwoju miasta celem w postaci poprawy konkurencyjności miasta na tle innych ośrodków miejskich w Europie i na świecie, która ma być realizowana m.in. poprzez poprawę jakości życia, Warszawa jako priorytet polityki transportowej powinna stawiać ograniczanie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko i przestrzeń. W tym celu pierwszym działaniem powinno być tworzenie struktur przestrzennych, które sprzyjają ograniczaniu popytu na transport. Dostępność powinna mieć priorytet nad mobilnością.

Równocześnie należy zachęcać mieszkańców do wyboru środków lokomocji mniej uciążliwych dla środowiska, cechujących się wyższą efektywnością przestrzenną i energetyczną. Należą do nich ruch pieszy, rowerowy i transport publiczny. W tym celu należy skoordynować i ukierunkować działania realizowane przez różne podmioty miejskie, tak by realizowane przez nie inwestycje nie służyły rozbieżnym celom. Zwłaszcza inwestycje drogowe wymagają ściślejszego nadzoru pod kątem niepotęgowania ruchu samochodowego.

Polityka transportowa Warszawy wymaga też zmian związanych z implementacją nowych technologii i dobrych praktyk w dziedzinie organizacji transportu. W pierwszej kategorii mieszczą się m.in. elektromobilność czy gospodarka współdzielenia (*car sharing* i *carpooling*); w drugiej – głównie gwarancje jakości dla użytkowników transportu, np. poziom swobody ruchu na chodnikach, maksymalne czasy oczekiwania na zielone światło, czytelna definicja głównego układu linii (np. przy pomocy metrobusów).

Zmianę zachowań transportowych należy, zgodnie z definicją zrównoważonego rozwoju, traktować jako proces, w którym kluczowym jest godzenie postulatów gospodarczych i społecznych z ochroną środowiska. Nieodzownym elementem tego procesu jest szeroka partycypacja społeczna. Pozwala ona nie tylko na osiągnięcie kompromisu, ale również na budowę szerokiego konsensusu i nowej jakości wypracowywanych rozwiązań. Partycypacja powinna obejmować poddawanie przez władze miejskie przygotowywanych projektów pod konsultację, lecz nie powinna się do tego ograniczać. Należy wytworzyć mechanizmy instytucjonalne, które zachęcałyby mieszkańców do wychodzenia z inicjatywą, choćby w drobnych sprawach, jak uspokajanie ruchu w najbliższym sąsiedztwie ich domostw. Poszerzenie dostępu do danych publicznych może z kolei być impulsem do analiz czynionych przez wyspecjalizowane organizacje społeczne, które uzyskują coraz więcej narzędzi dzięki rozwojowi otwartego oprogramowania.

Stworzenie nawet najlepszych jakościowo dokumentów polityki transportowej niewiele da, jeśli zabraknie korelacji pomiędzy *policy* a *politics* i *polity*. Sukces polityki transportowej zależy więc od instytucjonalnych rozwiązań na rzecz zaplanowanych celów oraz od konsekwentnej woli politycznej. Bez dobrych merytorycznie dokumentów, sprawnych instytucji i determinacji politycznej na rzecz zrównoważonego rozwoju transportu sprostanie strategicznym celom rozwoju miasta będzie niemożliwe.

Inwestycje różnych jednostek miejskich powinny służyć tym samym celom

Rozwój systemu transportowego powinien uwzględniać partycypację społeczną

## O autorach

**dr Michał Beim** - zajmuje się naukowo problematyką transportu miejskiego i regionalnego oraz planowaniem przestrzennym. W 2007 obronił na UAM rozprawę doktorską pt. „Modelowanie procesu suburbanizacji w aglomeracji poznańskiej z wykorzystaniem sztucznych sieci neuronowych i automatów komórkowych”. W latach 2009 -2011 stypendysta Fundacji Alexandra Humbolta w Instytucie Transportu i Mobilności Politechniki w Kaiserslautern (Niemcy). Od 2012 r. adiunkt na Wydziale Inżynierii Środowiska i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Jest autorem lub współautorem 60 publikacji naukowych, w tym czterech książek.

**dr Maciej Sulmicki** – współautor *Strategii rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku* (w tym obszarze „Przestrzeń i transport”), autor monografii na temat obsługi komunikacyjnej Obszaru Metropolitalnego Warszawy pod kątem trwałego i zrównoważonego rozwoju, koordynator projektu „Miasta dla ludzi: współpraca na rzecz przestrzeni przyjaznej dla mieszkańców”, prezes stowarzyszenia Zielone Mazowsze.

## Bibliografia

- Alrutz D., Prahlow H., Perlitius S. (2010): *Wirkungskontrolle. Radverkehrsförderung in Baden-Württemberg. Nullanalyse 2009. Schlussbericht*. PGV – Planungsgemeinschaft Verkehr Hannover / Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg mbH. Hannover.
- Banister, D. (2003). *Sustainable transport and public policy*. Transportation Engineering Planning Encyclopaedia of Life Support Systems (EOLSS), vol. II.
- Banister, D. (2010): "Sustainable Transport for Sustainable Cities" – prezentacja podczas *The 5th Congress of Transport Engineers on Transport Research*, Wolos, Grecja, 27-28 września 2010 r..
- Beim, M. (2011). „Polityka rowerowa Monachium”. *Transport Miejski i Regionalny* nr 9, s. 13-23..
- Dieckmann J., Eichhorn A., Filthaut D., Lohmeyer K., Thomczek M. (2001): *100 Fahrradstationen in Nordrhein-Westfalen. Ein Landesprogramm mit Zukunft. Bilanz, Chancen, Perspektiven*. Ministerium für Wirtschaft und Mittelstand, Energie und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Fahrradstationen in NRW – eine Idee wird Programm*. ADFC – Entwicklungsagentur für Fahrradstationen dla Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Wydanie drugie rozszerzone. Düsseldorf, 2006.
- Giroud M. (2009): "Bikes on public transport in France: towards a successful cooperation". Wykład z konferencji *VeloCity – Re-Cycling Cities*, Bruksela 12-15 maja 2009.
- Groot, R. D. (2007). *Design manual for bicycle traffic*. CROW No. 25, Ede.
- Hickman, R., Banister, D. (2014). *Transport, Climate Change and the City*. Routledge, Abingdon
- Knoflacher, H. (2006). *A new way to organize parking: the key to a successful sustainable transport system for the future*. Environment and Urbanization, nr 18, s. 386-399.
- Komornicki, T. (2011). *Przemiany mobilności codziennej Polaków na tle rozwoju motoryzacji*. Prace geograficzne nr 227. IGiPZ PAN, Warszawa.
- March, J. G., Olsen, J. P.. (1984). "The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life". *The American Political Science Review*, 78(3), 734-749.
- Monheim H., Mauschwitz C., Philippi M., Reimann J. (2011): *Fahrradstationen in Nordrhein-Westfalen. Leistungsfähige Schnittstellen für einen Starken Umweltverbund*. RAUMKOM – Institut für Raumentwicklung und Kommunikation / Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf – Trewir.
- Multimodale Mobilität als die Chance*. Serie Mobilität mit der Zukunft. Der Verkehrsclub Österreich. 2009.
- North, D.C. (1990): *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge University Press, Cambridge, ISBN 0-521-39416-3.
- Radzinski A., Beim M. (2012): „Polityka rowerowa Kilonii” [w:] *Transport Miejski i Regionalny*, nr 5/2012, s. 25-33.
- Schaap N., Harms L., Kansen M., Wüst H. (2015): *Fietsen en lopen: de smeerolie van onze mobiliteit*. KiM, Den Haag.



- Schmucki, B. Cf. (2001). *Der Traum von Verkehrsfluss. Städtischen Verkehrsplanung seit 1945 im deutsch-deutschen Vergleich*. Beiträge zur historischen Verkehrsforschung, Vol. 4. Frankfurt.
- Schubert, K. (2004): *Polity [w:] Dieter Nohlen, Rainer-Olaf Schultze (Hrsg.): Lexikon der Politikwissenschaft: Theorien, Methoden, Begriffe. Beck'sche Reihe 1464*. 2. aktualizowana i rozszerzona edycja. C. H. Beck, München.
- Thiemann-Linden J., Gwiazda P., Miller G., Fromberg A. (2004): *Fahrradverkehr. Erfahrungen und Beispiele aus dem Inland und Ausland*. Serie Direkt 59 – Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen. Berlin.
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXII/1789/2005 z 24 listopada 2005 r. w sprawie przyjęcia *Strategii Rozwoju Miasta Stołecznego Warszawy do 2020 roku*.
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXIX/2063/2006 z 27 lutego 2006 r. w sprawie *Polityki energetycznej m.st. Warszawy do 2020 r.*,
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXXXII/2746/2006 z 10 października 2006 r. w sprawie przyjęcia *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m.st. Warszawy* (wraz z późniejszymi zmianami dokonanymi uchwałami nr L/1521/2009 z dnia 26.02.2009 r., nr LIV/1631/2009 z dnia 28.04.2009 r., nr XCII/2689/2010 z dnia 7.10.2010 r., nr LXI/1669/2013 z 11.07.2013 r., nr XCII/2346/2014 z dnia 16.10.2014 r. )
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LVIII/1749/2009 z 9 lipca 2009 r. w sprawie *Strategii zrównoważonego rozwoju systemu transportowego Warszawy do 2015 roku i na lata kolejne, w tym Zrównoważonego planu rozwoju transportu publicznego,*
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr LXXXIX/2644/2010 z 9 września 2010 r. w sprawie *Warszawskiego programu działań na rzecz osób niepełnosprawnych na lata 2010-2020,*
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr XCIII/2732/2010 z 21 października 2010 r. w sprawie *Programu ochrony środowiska dla m.st. Warszawy na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016 r.,*
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr XCIII/2733/2010 z 21 października 2010 r. *Program ochrony środowiska przed hałasem dla m.st. Warszawy* (zmieniona uchwałą Rady m.st. Warszawy nr LXXII/1869/2013 z 5 grudnia 2013 r.),
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr XXII/443/2011 z 8 września 2011 r. w sprawie *Planu działań na rzecz zrównoważonego zużycia energii dla Warszawy w perspektywie do 2020 r.*
- Uchwała Rady m.st. Warszawy nr XI/198/2015 z 7 maja 2015r. w sprawie uchwalenia *Planu zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego dla m.st. Warszawy z uwzględnieniem publicznego transportu zbiorowego organizowanego na podstawie porozumień z gminami sąsiadującymi*
- Verordnung über Garagen und Einstellplätze (Reichsgaragenordnung – RgaO) vom 17. Februar 1939 [Zarządzenie o garażach i miejscach postojowych (Prawo parkingowe Rzeszy) z 17 lutego 1939 r.]
- Zarządzenie Prezydenta m.st. Warszawy nr 5523/2010 z dnia 18 listopada 2010 r. w sprawie przyjęcia *Standardów projektowych i wykonawczych dla systemu rowerowego w m.st. Warszawie.*

W 2014 r. poziom motoryzacji w Warszawie wyniósł 620 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców. Był to najwyższy wynik wśród polskich dużych i średnich miast, ok. dwukrotnie wyższy niż w Berlinie czy Londynie. W latach 2005-2015 wzrósł też udział ruchu samochodowego w podróżach, kosztem transportu zbiorowego i ruchu pieszego. Normy zanieczyszczenia powietrza zostały w 2015 roku przekroczone stukrotnie. Był to też ostatni rok nominalnego okresu obowiązywania strategii transportowej miasta (choć przewidziano ją również „na lata kolejne”).

Zmiany w systemie transportowym oraz doświadczenia z realizacji dotychczasowej strategii transportowej miasta, wskazują na potrzebę jej aktualizacji. Zasadniczym zadaniem wobec polityki transportowej Warszawy jest jej silniejsze powiązanie z innymi politykami miasta. W tym celu należy określić wymierne cele przewidziane do osiągnięcia w określonym czasie. Aby urzeczywistnić bardziej ogólne cele, takie jak poprawa konkurencyjności miasta i poprawa jakości życia, Warszawa jako priorytet polityki transportowej powinna stawiać ograniczanie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko i przestrzeń. Priorytetowym działaniem powinno zatem być tworzenie struktur przestrzennych, które sprzyjają ograniczaniu popytu na transport. Dostępność powinna mieć priorytet nad mobilnością.

Równocześnie należy zachęcać mieszkańców do wyboru środków lokomocji mniej uciążliwych dla środowiska, cechujących się wyższą efektywnością przestrzenną i energetyczną. Należą do nich ruch piesz, rowerowy i transport publiczny. Wymaga to skoordynowania i ukierunkowania działań różnych podmiotów miejskich, tak by realizowane przez nie inwestycje nie służyły rozbieżnym celom. Strategia transportowa miasta powinna być ku temu istotnym narzędziem.